

ENERO 1988

Revista para usuarios de
Dream
C-COMMODORE

AÑO 3 Nº 25 A 6,50 REP. ARGENTINA

Vacaciones

**JUEGOS DE
INTELIGENCIA**

Soft inédito

• MIL SONIDOS
• KEGENIO

**LOS GRAFICADORES
PARA LA DC-64**

Stop Press
**COMO HACER
UN DIARIO**

**EL JOYSTICK
POR DENTRO**



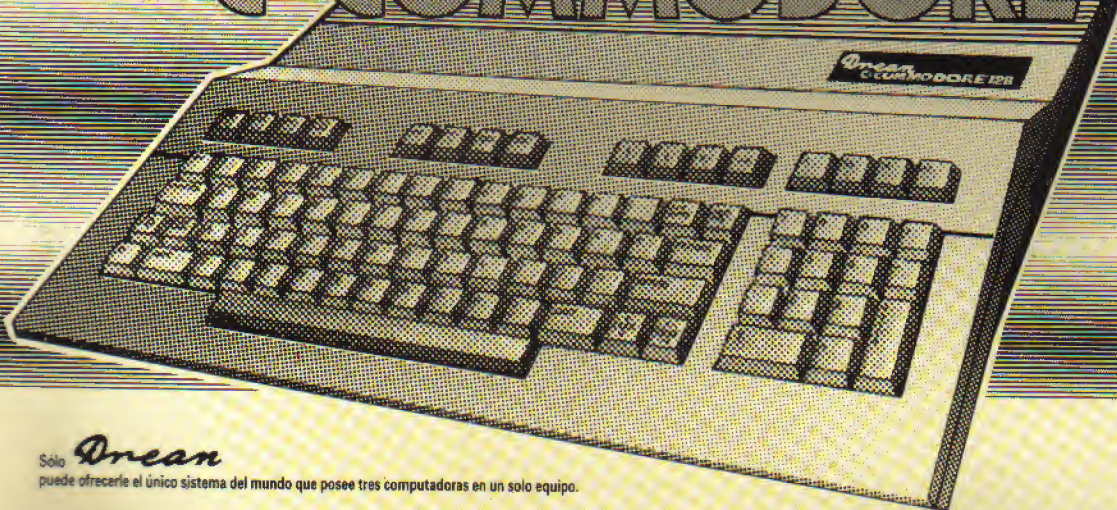
Drean

Se enorgullece en anunciarle que
ahora también fabrica en la Argentina
la mundialmente famosa computadora...

Drean 128

COMMODORE

PROPAGANDA ADO



Sólo **Drean**

puede ofrecerle el único sistema del mundo que posee tres computadoras en un solo equipo.

Modo 64: Microprocesador compatible 6510 (1.02 MHz) Basic 2.0 - 40 x 25 líneas
(320 x 200 de resolución) 16 colores + 8 sprites. Y todo el software de la Drean Commodore 64.

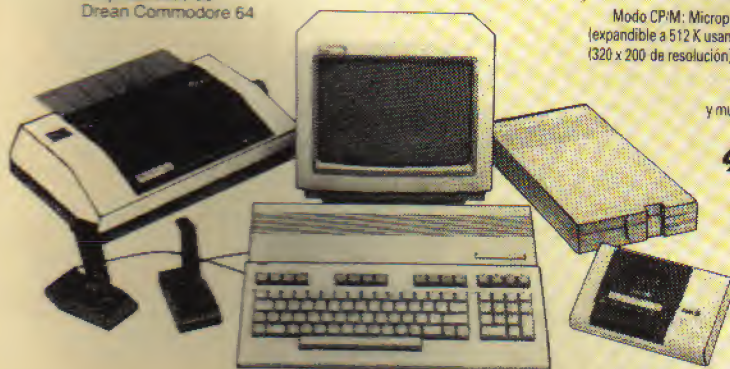
PERIFERICOS

Unidad de Disco 1571
Monitor Drean Comm
420 fosforo verde de
80 columnas y todos
los periféricos de
Drean Commodore 64

Modo 128: Microprocesador 8502 (1 ó 2 MHz) (compatible 6502) - 128 K RAM
(expandible a 512 K usando opción disco de RAM) - 48 K ROM + 16 K ROM
para manejo de DOS - Basic 7.0 - Monitor de lenguaje de máquina - 40 x 25 líneas
(320 x 200 de resolución) - 80 x 25 líneas (640 x 200 de resolución) - 16 colores + 8 sprites.

Modo CP/M: Microprocesador Z 80A (4 MHz) - CP/M plus versión 3.0 - 128 K RAM
(expandible a 512 K usando opción de disco RAM) - 40 x 25 líneas
(320 x 200 de resolución) - 80 x 25 líneas (640 x 200 de resolución) 16 colores.

La computadora más apta para adecuarse a las necesidades de su profesión,
y muchas cosas más. Consulte a nuestros distribuidores sobre sus ventajas.



Drean
COMMODORE 128
La más inteligente!

FABRICADA POR

Drean
SAN LUIS S.A.

SUMARIO

NOTAS TECNICAS

| | |
|---|----|
| Los graficadores de la 64..... | 6 |
| Juegos de cartas: barajar y repartir..... | 8 |
| El rincón del video..... | 10 |
| La 64 enseña dactilografía..... | 12 |
| Modos de direccionamiento (2ª parte).... | 20 |
| El mundo del joystick..... | 26 |

PROGRAMAS

| | |
|-------------------------|----|
| Kegenio (1ª parte)..... | 15 |
| 1000 Sonidos..... | 28 |

REVISION DE SOFT

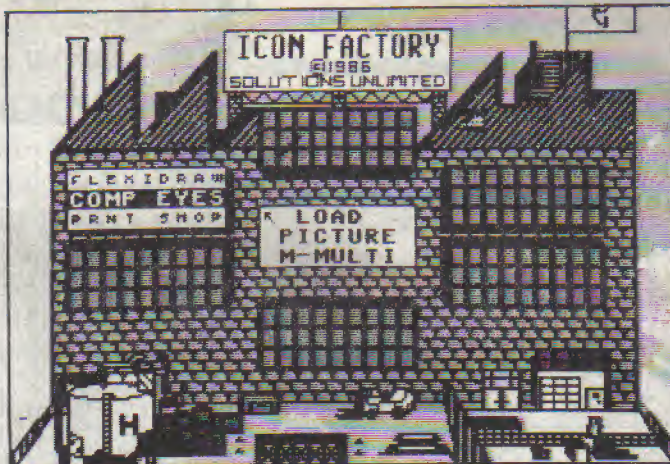
| | |
|---|----|
| Barbarian • Stop Press..... | 30 |
| Traductor • Zolyx • He-Man and the Master of the Universe..... | 31 |
| Superpipeline II • Land of never where. . | 32 |

NOTICIAS

| | |
|--|---|
| Fuentes de alimentación • Comunicación de datos • Rutinas geniales para DC-64 • Crypto-File..... | 4 |
|--|---|

SECCIONES FIJAS

| | |
|------------------------------------|---------|
| Ranking de software..... | 5 |
| Centro de atención al usuario..... | 22 |
| Trucos..... | 25 y 29 |
| Correo - Consultas..... | 34 |



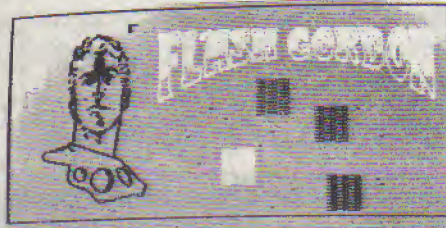
Les presentamos una guía práctica para saber quién es quién cuando queremos hacer gráficos con nuestra computadora. Capacidades y recomendaciones.

Aun para aquellos que toman a la computadora hogareña con el fin de adentrarse en los vericuetos de la programación, no



es para nada desdeñable saber poner correctamente las manos sobre el teclado, disponer de manera refleja qué dedo va a cada letra, y de esa manera ahorrar esfuerzos y ganar en rapidez.

Inauguramos una sección que nos permitirá conocer los secretos capaces de hacernos sobrevivir a los golpes de karatecas asesinos o de volvernos inmunes a la descarga de rayos láser de alguna nave espacial.



Dream COMMODORE

AÑO 3 N° 25 1988

Director Periodístico
Fernando Flores
Secretaría de Redacción
Anel Texeira
Redacción
Fernando Pedro
Arte y Diagramación
Fernando Amengual y
Tamara Migelsol
Departamento de Avisos
Oscar Devoto y
Nélzo Capello
Departamento de Publicidad
Dolores Urien

Servicio Fotográficos
Image Bank, Oscar Burriel y
Victor Grubicy

EDITORIAL PROEDI

Presidente
Ernesto del Castillo
Vicepresidente
Christian Pusso
Director Titular
Javier Campos Maibran
Director Suplente
Armengol Torres Sabaté

Revista para usuarios de Dream Commodore es una publicación mensual editada por editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Reg. Nac. de la Prop. Intelectual E.T., M. Registrada. Precio de este ejemplar, A. 6,90. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual (ISSN 0326-8233). Todos los derechos reservados.

Impresión: Calcofán - Fotocromo tapa: Colombia. Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfico, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones del modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descritos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.

Distribuido en Capital: Morino, Juan de Garay 338, P.B. Capital. Distribuidor interior: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E.: 38-9266/9800.

NOTICIAS DREAN COMMODORE

FUENTES DE ALIMENTACION



Una variada gama de fuentes para alimentación de computadoras se lanzó al mercado. Los modelos FCE y FC2-FC3 son para Commodore 64, mientras que los FC5E y F 128 funcionan para la Commodore 128. Distribuye MQA S.A. Suik Electrónica.

COMUNICACION DE DATOS

La empresa DATATEC lanzó al mercado dos nuevos modems de 300 y 1200 baudios. La serie 300 y 1200 está pensada para ser usada en computadoras Commodore, PC IBM y compatibles.

DATATEC también fabrica Lines Drivers para redes LAN, paneles de conmutación telefónicos, RS 232, protectores para modem y software de comunicaciones y BBS para Commodore y PC.

RUTINAS GENIALES PARA DC/64

Esta es una de las guías mas fáciles y útiles para conocer las partes más complicadas y menos conocidas de la C-64, escrita por Kevin Bergin.

Todas las rutinas están totalmente explicadas, incluyendo las valiosas del sistema operativo.

Otro tema muy interesante que a algunos usuarios alivia y a otros molesta es la protección de programas tanto en casete como en disco.

Pero como actualmente existen varios métodos para desproteger programas,

RUTINAS GENIALES para el COMMODORE 64



Kevin Bergin

PARANINFO

el autor de este libro propone que la protección esté constituida por varios niveles. Para cada uno de éstos propone una pequeña subrutina acompañada por la explicación correspondiente. Las rutinas "kernal" son sumamente útiles, pero pocos son los programadores que las usan debido a la falta de información sobre el tema.

No aseguramos que en este libro se aprenda a dominarlas de primer intento, pero sí a seguir los ejemplos que aparecen y practicar un poco por nuestra cuenta.

Entre los muchos temas tratados se encuentran, además, cómo mover un programa en BASIC y cómo desactivar las teclas de control y rutinas para acelerar la ejecución de un programa usando sólo las rutinas internas de la computadora. (Edita: Paraninfo)

CRYPTO-FILE

Crypto-file es de Tony Solomon y fue realizado para la Management System en su serie Professional Security. El programa data de 1985. La necesidad de este tipo de productos obedece a un fenómeno que es mundial. La proliferación del uso de microcomputadoras, y también el boom de las telecomunicaciones, ha hecho que cada día se piense más EN ASEGURAR LA TRANSFERENCIA DE MENSAJES. Esta seguridad incluye a aquellos que se envían entre usuarios.

Este programa, que en el fondo no es más que un "procesador de texto para agentes secretos", si se lo quiere ver de ese modo, permite enviar con un 99% de tranquilidad mensajes a través de BBS o disquetes con archivos a amigos o socios. Sobre todo se apunta a aquellos que tienen que enviar información y que no quieren que ésta pase por los ojos indiscretos de un operador, paso insalvable en cualquier tipo de sistemas telemáticos.

Lo que hace CF es guardar mensajes en archivos secuenciales. Según sus distribuidores, la posibilidad que tiene un indiscreto que intercepte el mensaje de decodificarlo es de una sobre cien millones. Porque precisamente la recodificación se hace sobre el número que el usuario elige entre el 1 y el 99.999.999. En cuanto a los procesadores de texto con que pueden originalmente estar hechos los mensajes, CF sólo exige que se usen el PET ASCII o C=ASCII. También exige USAR SOLAMENTE MINUSCULAS, ya que a las mayúsculas no las "entiende" y, por lo tanto, le resultan imposibles de guardar.



RANKING DE SOFTWARE

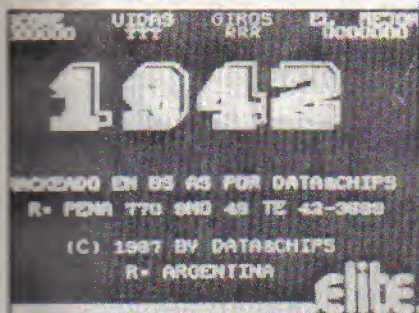
Por votación de los lectores se elegirán los cinco mejores programas de juegos o utilitarios creados para la computadora

Drean Commodore 64C.

Para participar se debe enviar el cupón (o fotocopia) a nuestra

Redacción: Paraná 720, 5º Piso, Cap. Fed. (1017),

personalmente o por correo.



1º- 1942

2º- COMMANDO

3º- GHOST'N GOBLINS

4º- INTERNATIONAL

KARATE

5º- WONDER BOY

PREMIO: 10 CASETES - 1 por ganador

Los ganadores del concurso de ranking de software son:

Andrea I. Pizarro, Santa Fe. Maximiliano Yema, La Plata. Gerardo Krizan, Lanús Oeste. Marta L. Lugones, La Plata. Marcelo M. S. Lugones, La Plata. Solano López, Tucumán. Marcelo Cortizo, Río Turbio. Rubén A. Crisso, Del Viso. Agustín Fages, Viedma. Roxana de la Fuente, Villa Ballester.

PREMIOS

Entre los que envíen sus cupones se sortearán mensualmente:

Diez Software para Drean Commodore 64C

El franqueo para enviar premios es por contrareembolso a pagar en destino (o similar).

CUPON RANKING DE SOFTWARE DREAN COMMODORE

| | | |
|---|---------------------|----------|
| APELLIDO | NOMBRE | 1º |
| DIRECCION | LOCALIDAD | 2º |
| PROVINCIA | C.P. T.E. | 3º |
| OCUPACION | EDAD | 4º |
| COMPUTADORA | | 5º |
| QUE ES LO QUE MAS ME GUSTA DE LA REVISTA DEL USUARIO DE DREAN COMMODORE | | |
| QUE ES LO QUE MENOS ME GUSTA | | |

UTILITARIOS

LOS GRAFICADORES DE LA 64

Les presentamos una guía práctica para saber quién es quién cuando queremos hacer gráficos con nuestra computadora. Capacidades y recomendaciones.

ART STUDIO

Insuperable. Claridad en los menús. No se necesita manual y se maneja completamente con joystick.

ART STUDIO ADVANCED

¿Qué se puede agregar?

BL-PADDLES II

De los muy completos. Con tipografía.

CAD GEM SYSTEM

Figuras en tres dimensiones, que se pueden rotar y todo lo demás. Ideal para arquitectos.

CHAMELEON

Convierte archivos entre Doodle y Koala.

CIBER VIDEO

Funciona con pad y es muy completo.

CREATE GARDFIELD

Uno puede hacer sus propias historietas y, claro, imprimirlas.

DESIGNERS PENCIL

Indudablemente, un poco superado por el tiempo. Fue un precursor.

DOODLE

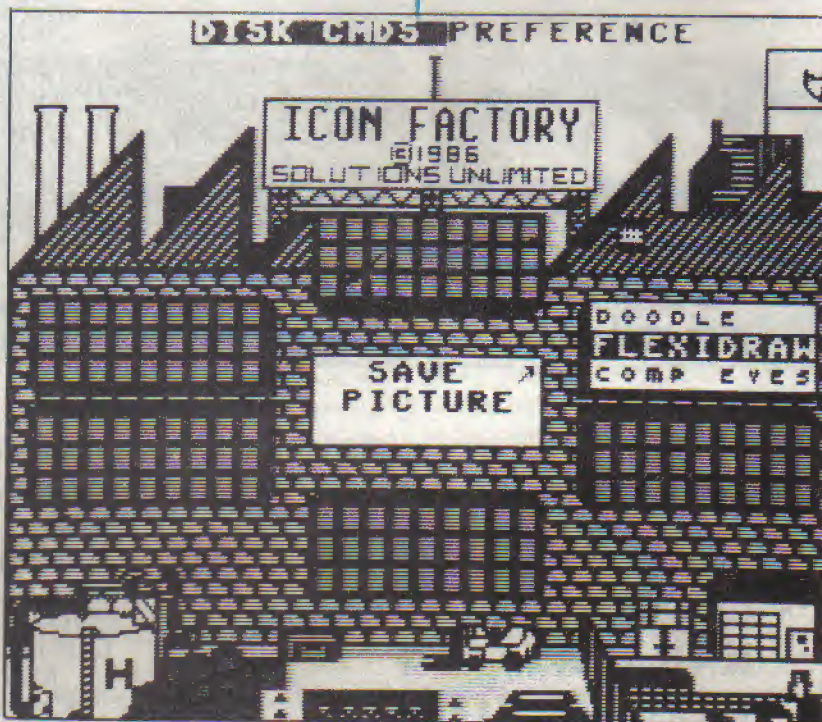
Uno de los clásicos, muy efectivo, con librería propia y que sigue siendo útil.

DOODLE VISIT THE PRINT SHOP

El nombre lo dice todo. Este programa sirve para transformar los archivos del Doodle al Print Shop y viceversa.

FLEXI AIDED DESIGN

Un estupendo diseñador en tres di-



mensiones.

PRINT SHOP COMPANION

Una variante mejorada del anterior.



GRAPH EXPANDER

Vuelve compatibles entre sí a archivos de THE NEWSROOM, PRINT SHOP. Además tiene un editor para convertirlos y dibujar.

HIREMASTER

Graficador que también convierte archivos entre Koala y Art Studio.

ICON FACTORY

El programa que convierte archivos y une así a todos los graficadores. Imprescindible.

KOALA PAINTER

Un clásico entre los clásicos. Hay que tenerlo porque siempre sirve para algo.

KOALA LIGHT PEN

Lo mismo, pero adaptado para trabajar con lápiz óptico.

UTILITARIOS

Broderbund Software PRESENTS...

THE PRINT SHOP COMPANION™

COPYRIGHT 1985
BY ROLAND GUSTAFSSON
ALL RIGHTS RESERVED

KOALA PAD

Es para ser manejado con paddle tablero de control para graficos).

LAPIZ OPTICO

Un programa simple y sencillo para usarlo con este auxiliar.

MAGIC SYSTEM

Es uno de los grandes olvidados, inexplicablemente dejado de lado. Solo puede ser comparado con el ART STUDIO.

MICRO ILUSTRADOR

Otro para lápiz óptico.

PHOTO FINISH

Una joyita de la computación. Toma archivos de la librería del PRINT SHOP, del KOALA y de otros y les da una textura casi idéntica a la de las fotografías.

PERPECTIVAS Muy bueno. Y tridimensional.

PRINT MASTER

Un clásico que no puede faltar. Encima tiene la virtud de que permite ver, antes de imprimir, qué fue lo que hicimos. Tiene más de veinte caras de disco con librerías para confeccionar calendarios, agendas, afiches, letreros, tarjetas de navidad, papelería propia y comercial, leyendas y carteles de varios metros.

PRINT SHOP

Un precursor con similares características al anterior, pero un poco más limitado.



SCRIBLER

Hace lo suyo.

STARMOUSE

Una genialidad para manejar con el ratón 1350.

THE NORMALIZER

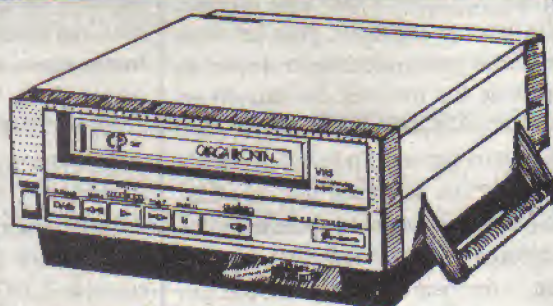
Un programa que convierte archivos. Imprescindible para poder unir al DOODLE, BLAZING, PRINT SHOP, KOALA, PRINT MAGIC Y CAMERA.

VALVE WARE

Muy bueno. A la par de los mejores.

FONTANA

49 Años Brindando lo Mejor en audio, video y computación



VIDEOREPRODUCTOR PORTATIL
VCP 4100 M-VHS

VIDEOCASSETTERAS: NOBLEX-PHILCO-HITACHI-DREAM-SHARP-TELEFUNKEN-PHILIPS-SANYO-
CASSETTES PARA COMPUTACION, AUDIO Y VIDEO.

**CENTRO DE COMPRAS
CONTADO**
AV. JUAN B. ALBERDI 5845
CAPITAL

Tel.: PARA COMERCIANTES 682-1118 (Descuentos especiales)
687-0545 / 5926 / 3820 / 1527
NO DAMOS PRECIO POR TELEFONO
HORARIO: 8,30 a 12 hs. y 15 a 20 hs.

**CENTRO DE COMPRAS
A CREDITO**
AV. JUAN B. ALBERDI 6041
CAPITAL

JUEGOS DE CARTAS: BARAJAR y REPARTIR

¿Cuántas veces quisimos hacer que la computadora jugara a las cartas? ¿En cuántas oportunidades nos enfrentamos con el inconveniente de que el mazo no estuviera bien mezclado? Con las rutinas y trucos que ofrecemos en esta nota podremos comenzar a hacer cualquier programa de este tipo.

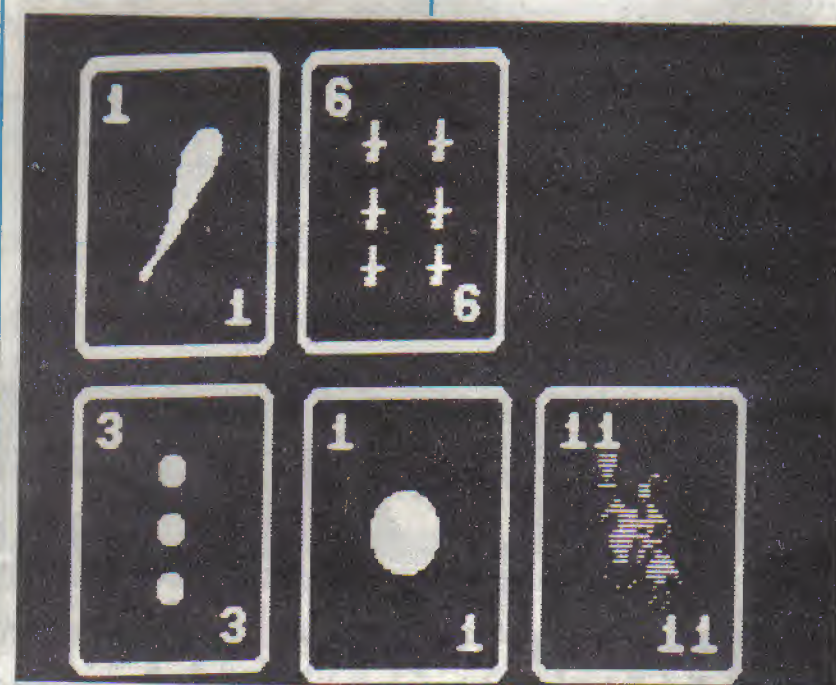
Se terminó el asado. La sombra invitaba a algunos a dormir la siesta. Otros continuaban arreglando el mundo en la sobremesa. Los filósofos de ocasión discutían todo, desde la visita de Gorbachov a EE.UU., hasta la gran campaña de Cipoletti en el Nacional B. Alguien, llamémoslo Sr. R., dijo que las computadoras no serían capaces de alcanzar en los próximos cien años el nivel del jugador humano en los llamados juegos inteligentes (ajedrez, go, etcétera).

Hasta ese momento yo estaba en silencio, oyendo la nueva versión de Cambalache. Entonces no tuve más remedio que meterme en la discusión.

Al ritmo con que avanza la computación, yo no me animo normalmente a hacer pronósticos a tres años. Se imaginarán por esto cómo miré al Sr. R. cuando dio su opinión.

Lo más curioso es que aquí no hace falta hacer pronósticos, pues las computadoras ya han alcanzado el nivel de juego de los mejores del mundo en backgammon, othello o damas (y consideremos que hay un gran número de personas que sostienen que este último juego es mucho más profundo que el ajedrez).

Con referencia a este último, o al go, es cierto que los programas que juegan a estos juegos aún no han derrotado a los campeones mundiales, pero ya han alcanzado un nivel que es muy superior al de la gran mayoría de los jugadores. Considerando el puntaje internacionalmente aceptado, Kasparov y Karpov rondan los 2.700 puntos y los 15 jugadores que los siguen llegan a



alcanzar los 2.600. Ellos conforman la elite del ajedrez mundial. Un maestro internacional anda por los 2.400, y uno nacional, por los 2.200. Los jugadores comunes tienen un promedio de 1.800-1.900 puntos. Partiendo de estas consideraciones, ¿cómo están las computadoras o, mejor dicho, los programas de ajedrez? Los mejores de ellos oscilan entre los 2.300 y 2.400 puntos, ranking mucho más alto, por supuesto, que el del Sr. R.

LA PASION POR EL JUEGO

Fue difícil salir del tema de la computadora y los juegos después de esto. Es

más, no lo pudimos hacer.

Obviamente la discusión pasó por todo entretenimiento conocido, hasta recaer en aquellos en los que debe intervenir de alguna manera el azar.

De esa reunión de programadores noveles me quedó en claro que uno de los problemas con que se enfrenta el que quiere comenzar a programar un juego de cartas es, precisamente, el acto de barajar. Allí surgió esta nota. Pero ¿cómo empezamos?

Podemos asignar a cada carta un número entre el 1 y el 40. Por ejemplo, que los ases sean representados desde el 1 hasta el 4, los dos del 5 al 8, etcétera.

Dentro de esos períodos consideremos que el primer número sea oros, el se-

SOFTWARE

gundo espadas, el tercero bastos y el último copas. Luego, utilizando dos funciones (número y palo) podremos saber en cualquier momento la carta a la que nos estamos refiriendo con ese número.

DEFINICION DE FUNCIONES

Las funciones a las que nos referimos más arriba pueden tener varias formas, de acuerdo con la forma en que colocamos las cartas. Con la distribución que hicimos más arriba tendríamos que definir las de la siguiente manera.

```
10 DEF FNN(C)=INT((C+3)/4)
```

```
20 DEF FNP(C)=C-INT((C-1)/4)*4
```

Llega ahora el momento de barajar. Lo haremos con la siguiente rutina:

```
30 FOR I=1 TO 40
```

```
40 MC(I)=I
```

```
50 NEXT I
```

```
60 FOR I=40 TO 1 STEP -1
```

```
70 K=INT(RND(0)*I)+1
```

```
80 A=MC(K)
```

```
90 FOR J=K TO I-1
```

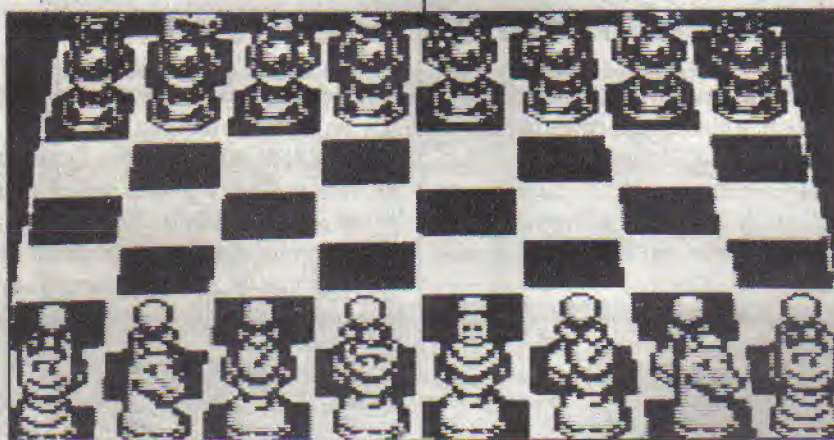
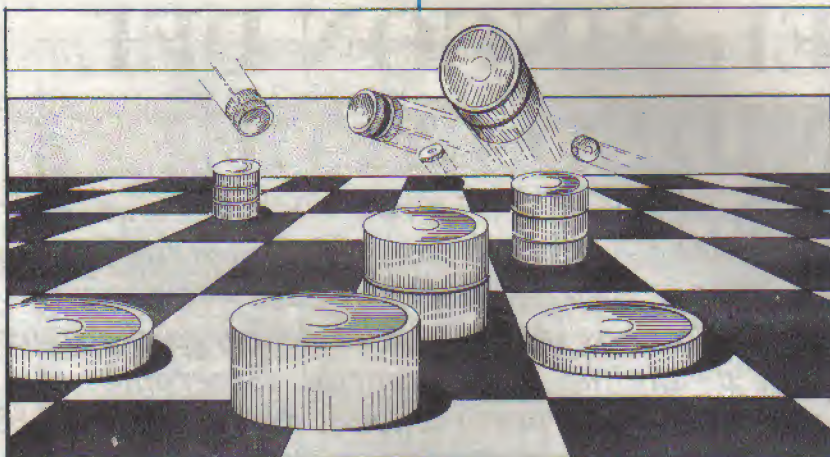
```
100 MC(J)=MC(J+1)
```

```
110 NEXT J
```

```
120 MC(J)=A
```

```
130 NEXT I
```

Esta rutina desordena los números del 1 al 40 y los guarda en el mazo (vector MC). Por último, nos falta repartir las cartas. Aquí cada uno adoptará la distribución y los gráficos que más le gusten; solo daremos el procedimiento ge-



neral:

```
140 CC=40
```

```
150 FOR I=1 TO 3
```

```
160 FOR J=1 TO 2
```

```
170 CJ(J,I)=MC(CC)
```

```
180 CC=CC-1
```

```
190 NEXT J
```

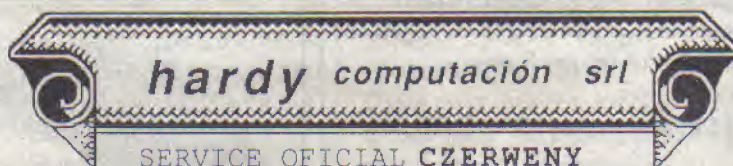
```
200 NEXT I
```

Espero que con esto sean varios los que se animen a jugar a las cartas con la

computadora. Queda pendiente por cierto, la parte más difícil que es encontrar la estrategia adecuada para cada juego; pero todo viaje comienza por el primer paso. Seguiremos con este tema y aguardamos también cualquier sugerencia. Hasta la próxima.

Fernando Pedró

INFORMA:



SERVICE OFICIAL PARA TODO EL PAIS REPUESTOS
ORIGINALES PARA TODA LA LINEA CZ Y ZX
ASESORAMIENTO INTEGRAL (IBM - APPLE) EN SOFTWARE
HARDWARE Y TELEINFORMATICA
PRESUPUESTOS EN 48 hs. ENVIOS AL INTERIOR

USPALLATA 896 11º C-(1268) Tel.362-8208 DELPHI:ANGEL

EL RINCON DEL VIDEO GAME

Inauguramos en este número la sección que nos permitirá conocer los secretos capaces de hacernos sobrevivir a los golpes de karatecas asesinos o de volvernos inmunes a la descarga de rayos láser de alguna nave espacial. Esperamos que tenga una gran participación de los lectores.

En esta sección daremos POKE's y otros trucos para jugar con vidas o energías infinitas, sin obstáculos ni monstruos que nos coman, en los más variados juegos.

También daremos pistas para poder avanzar en los juegos de aventuras con texto: órdenes, palabras claves, etcétera.

POKE's:

La primera pregunta obvia es "¿qué es un POKE y para qué sirve?" El POKE es una orden que permite alterar alguna de las 65536 posiciones de memoria. Sin entrar en detalles de LENGUAJE DE MAQUINA, esta orden permite, cuando se tiene un programa en memoria, alterar dicho programa y así hacer más fácil el juego.

La segunda pregunta, no menos obvia, es "¿cómo se usa?"

El POKE se puede utilizar de diferentes modos, pero el más común consiste en cargar primero el programa y luego tipear los pokes. En los casos en que sea necesario les diremos si tienen que escribirlos de otra forma.

El POKE de hoy: SABOTEUR I

Este programa fue comentado en el número 9, pero aquí les daremos otra perspectiva del mismo.

Este juego tuvo un gran éxito cuando salió ya que combinaba el karate con el espionaje.

La misión que debe cumplir el ninja es rescatar un disco de computadora y luego sabotear la base enemiga con una bomba.

El cuartel está lleno de karatecas asesinos, perros feroces y sensores que disparan en cuanto nos detectan. Además hay un límite de tiempo.

Como si todo esto fuera poco, existen puertas en ciertos niveles que estarán cerradas y deberemos abrirlas con unos controles (son como los atriles de los músicos). El problema es que hay



muchos controles y deberemos encontrar cuál es el que abre cada puerta. Hay que hacer la aclaración de que no siempre que un control está de color verde significa que se halla abierta la puerta y, del mismo modo, cuando está rojo, no siempre indica que se encuentra cerrada (trampas del juego, si las hay...). Hasta ahora nadie me ha dicho que pudo terminar el juego en el nivel 9 sin los pokes de la figura 1.

Todos estos trucos fueron probados con versiones del juego grabado en disco.

Juegos de aventuras con texto. ¿Cómo jugarlos?

La mayoría de las personas no compra estos juegos porque no sabe inglés, y no hay en el mercado argentino muchas versiones en español de los mismos.

Para solucionar esto daremos unas breves clases de cómo jugarlos. En estos entretenimientos uno assume el papel del protagonista y debe cumplir una misión. La mayoría de los juegos de texto usan el teclado, y nosotros debemos tipear qué es lo que queremos hacer. Daremos a continuación un resumen de órdenes que utiliza la mayoría de los juegos de texto.

¿Cómo moverse?

En cada aventura, el personaje (o sea uno), no es-

TRUCOS

está siempre en el mismo lugar. Para desplazarse de un sitio a otro se usan las direcciones de la brújula y también arriba y abajo.

Estas direcciones son: NORTH (norte), SOUTH (sur), EAST (este), WEST (oeste), UP (arriba), DOWN (abajo). Generalmente estas direcciones se pueden abreviar con las iniciales (N, S, E, W, U y D respectivamente).

Juegos más complejos aceptan: NORTHEAST (noreste), NORTHWEST (noroeste), SOUTHEAST (sudeste) y SOUTHWEST (suroeste). Las abreviaturas de estos términos son NE, NW, SE y SW respectivamente.

¿Cómo mirar alrededor?

Algunas veces queremos ver de nuevo la descripción de un lugar o de los objetos ya que hemos ido fuera de la pantalla y no la vemos. Para eso hay que poner: LOOK (mirar). También podemos usar su abreviatura (L).

Algunos programas no usan LOOK, sino REDESCRIBE (volver a describir), o bien R.

Recolectando y dejando objetos: A medida que avanzamos encontraremos objetos que podemos recoger y dejar; estos serán importantes para poder terminar con nuestra misión. Para recogerlos se usa TAKE (tomar) o GET (adquirir, recolectar), mientras que para dejarlos se usa DROP (soltar). Estas instrucciones se deben utilizar seguidas del objeto al que nos estamos refiriendo. Por ejemplo: TAKE SWORD (tomar espada), DROP TORCH (soltar antorcha).

Examinando los objetos: Muchas veces puede ocurrir que un objeto tenga algo que no descubrimos a simple vista. Para subsanar eso podemos escribir EXAMINE (examinar) o LOOK (mirar). Se usan de forma similar a TAKE y DROP. Ejemplo: EXAMINE BEER (examinar cerveza).

Grabando y cargando nuestra aventura:

La mayoría de los juegos de texto son largos y conviene grabarlos de a poco para no encontrarse con sorpresas. Para ello, los juegos de texto usan SAVE

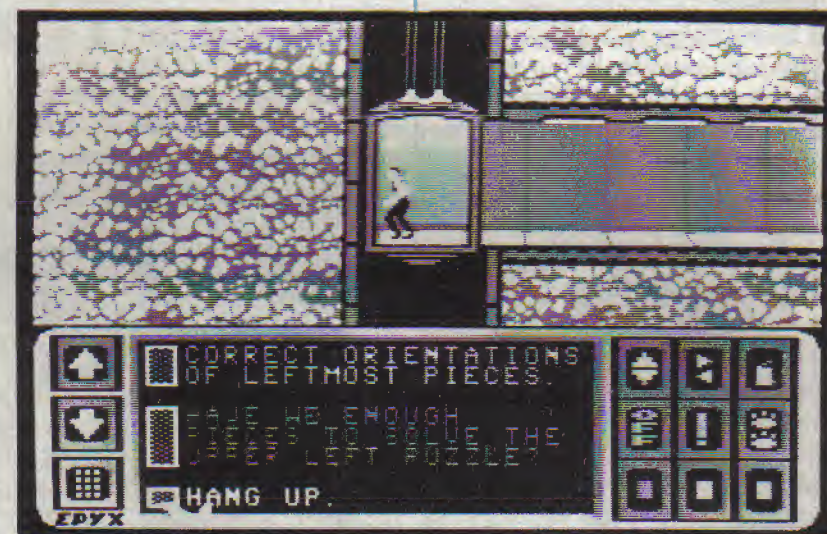
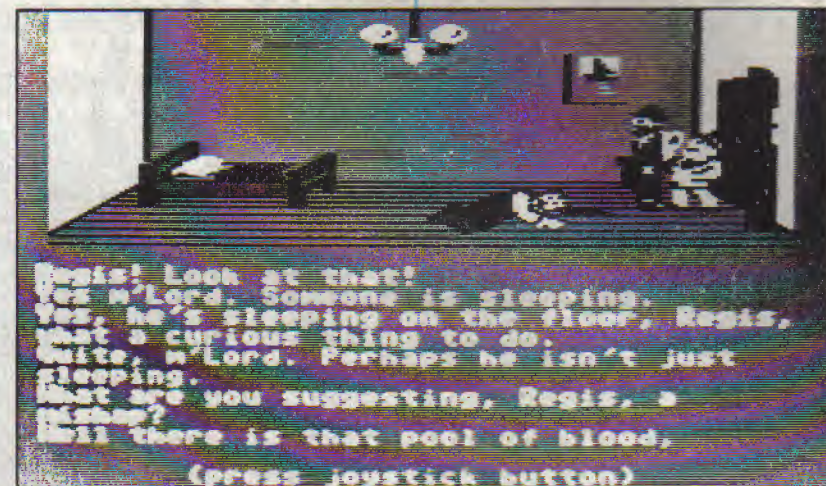


FIGURA 1

POKE 26755,234:POKE 26756,234:POKE 26680,234:POKE 26681,234:REM
PERROS QUIETOS
POKE 25469,234:POKE 25470,234:REM TIEMPO INFINITO
POKE 33513,234:POKE 33514,234:REM ENERGIA INFINITA

(grabar) y LOAD (cargar). Muchos utilizan la palabra GAME (juego) luego de la orden. Por ejemplo, SAVE GAME, LOAD GAME.

Otras órdenes importantes son: LIGHT (prender), UNLIGHT (apagar), OPEN (abrir), CLOSE (cerrar), LOCK (cerrar con llave), UNLOCK (abrir con llave), EAT (comer), DRINK (beber), WEAR (usar una prenda), BREAK (romper), JUMP (saltar), CLIMB (trepar), TIE (atar), KILL (matar), HIT (pegar), UNTIE (desatar), GO (ir), ENTER (entrar), PLAY (tocar un instrumento), ROW

(remar), LEAVE (dejar), SHOW (mostrar), GIVE (dar).

Todas estas órdenes, excepto JUMP, se usan igual que TAKE, si bien algunas necesitan preposiciones.

Con lo que hemos visto tenemos un panorama general de estos juegos. Como dijimos al principio, esperamos que este sea el primer paso para poder hacer que todos participen mandando trucos originales, comentarios de juegos y todo lo que consideren de interés para el fanático de los videojuegos.

Gonzalo Garramuño

LA 64 ENSEÑA DACTILOGRAFIA

Aún para aquellos que toman a la computadora hogareña con el fin de adentrarse en los vericuetos de la programación, no es para nada desdeñable saber poner correctamente las manos sobre el teclado, disponer de manera refleja qué dedo va a cada letra y de esa manera ahorrar esfuerzos y ganar en rapidez.

Tienen muchos motivos para este tipo de aprendizaje aquellos que abordan la máquina para trabajar con procesadores de texto, bases de datos y hojas de cálculo, los tres utilitarios fundamentales.

Años atrás, aprender dactilografía era una tarea significativamente insípida,

cuando no tediosa. En las librerías grandes todavía se venden unos teclados de cartón, con agujeros de colores y la correspondiente letra o número, ordenados según la disposición universal. Allí comenzaban en otra época los primeros ejercicios de digitación: meñique izquierdo para la A, anular de esa mano para la S, el medio con la D y el índice - el más trabajador, como siempre - con la F y la G. Así, hasta memorizar y mecanizar cada movimiento. Luego se comenzaba con la mano derecha,

y siempre a la altura de la misma fila. El tercer paso era, manteniendo la mano sobre esas primitivas ocho teclas, levantar el índice izquierdo y teclear T y R, el medio con la E, el anular con la W y el meñique con la Q. Y el siguiente paso consistía en hacer lo mismo con la mano derecha pero en la otra parte de la hilera.

Luego, se bajaba a la fila inferior. Para lo último se dejaba la hilera de números, ya que llegar a ella exige cierto

"esfuerzo".

El programa Typing Tutor III, para la C-64, no solo permite hacer todo eso, sino que también nos permite tener constantemente una reseña gráfica de nuestros progresos o retrocesos (cuál dedo anda mejor y cuál peor). Además se agrega una parte lúdica: Letters In-

sor". Si se falla, este cae sobre una base sinuosa que se empieza a deteriorar. El juego se termina cuando nos destruyen toda esa base. Por cierto que al comienzo las letras caen suavemente, más o menos con el correlato de posición que tienen en el teclado, pero eso no sucede siempre. A medida que vamos mostrando efectividad, una L aparece en la pantalla a la altura donde nuestras manos tienen la A. Después - cuando empiezan a caer superpuestas - las letras se distinguen solo por los colores, y descienden de manera simultánea.

DOS PROGRAMAS

Typing Tutor III y Letters Invaders son dos programas separados que ocupan menos de una cara de disco. El primero es un muy simple y muy completo sistema para aprender a tipear rápidamente, de una manera mucho más e-



vaders (Letras invasoras), que sobre todo si se tiene monitor color, es un juego con un atractivo que va más allá de la intención de enseñar a digitar el teclado. Pero con un agregado: no hay manera de jugarlo si no es aprendiendo a manejar el teclado. Desde el "cielo" de la pantalla empiezan a "llover" letras, números y signos de puntuación. Hay que "matarlos" de una manera muy simple: "disparando" con la tecla que tiene el mismo carácter del "inva-

ficiente y agradable. Las ilustraciones que acompañan esta nota permiten que uno se forme una exacta composición de lugar.

A Typing Tutor III (tutor de tipeo, literalmente) se lo carga con LOAD "TT", 8 y RETURN. La primera pantalla que muestra tiene las opciones Begin Program (comenzar el programa) y Read Introduction (leer introducción), para lo cual hay que saber inglés. Allí se exponen una serie de consideraciones ge-

UTILITARIOS

nerales bastante prescindibles. De todos modos, en casi todas las instancias, con solo pulsar "?" se puede acceder a informaciones variadas en las respectivas pantallas de ayuda.

Una vez dentro del programa, nos encontramos con el menú principal (Main Menu), que ofrece 8 opciones de las que daremos un breve panorama. Son estas:

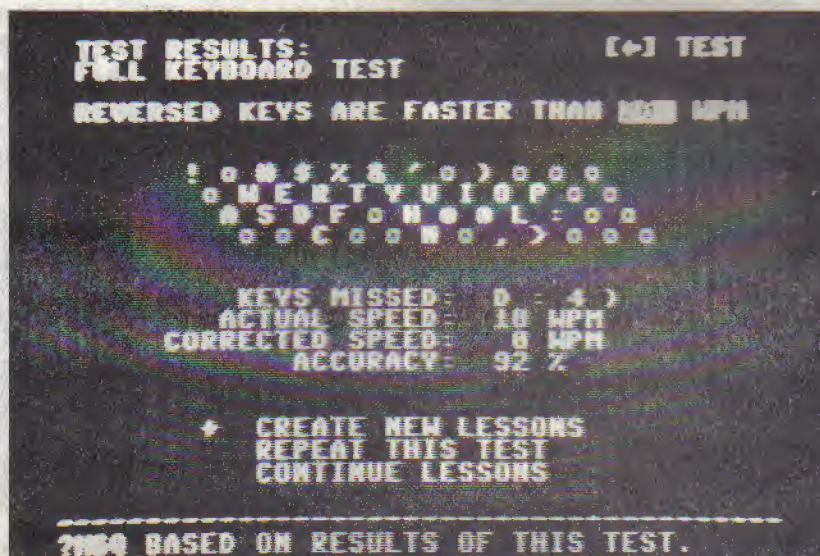
-ALPHABET KEYS (teclas con letras): es el primer paso. La primera lección, justamente, en la primera posición, es teclear en el orden que pone la pantalla, con la mano izquierda ASDF y con la derecha JKL. A medida que se va logrando la velocidad deseada, el programa solo va permitiendo acceder a los siguientes pasos;

-NUMBER KEYS (teclas con números): es el paso obligado una vez que se ha dominado satisfactoriamente todo el bloque de letras y signos. Al igual que en la opción anterior, el programa va ofreciendo sucesivas pantallas de complejidad y velocidad crecientes;

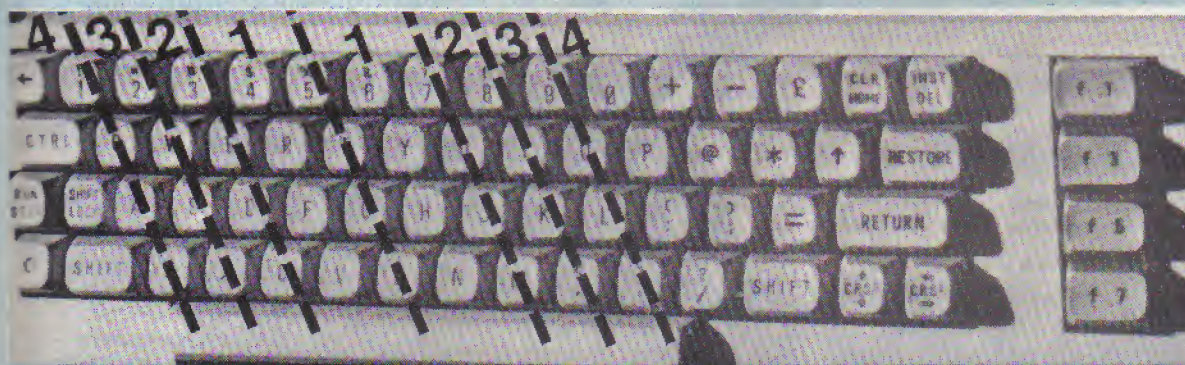
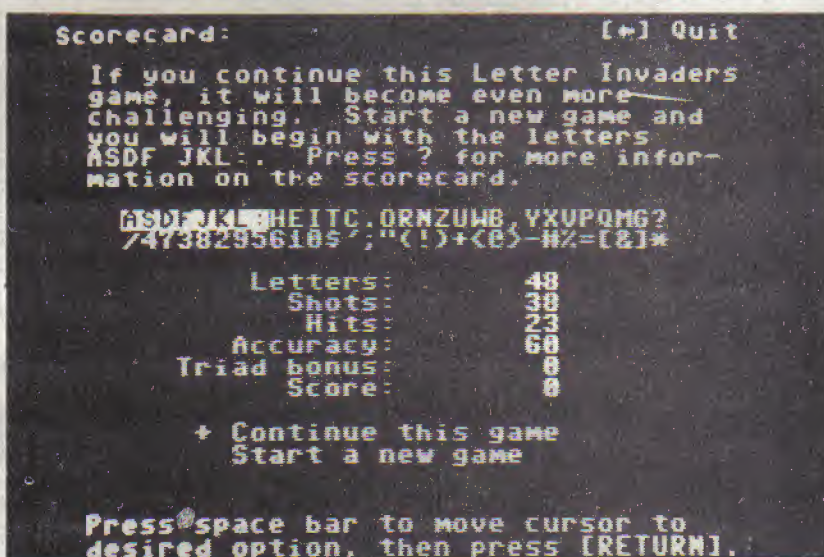
-WORD TEST (prueba con palabras): se lo puede elegir desde el menú principal o desde cada lección. En el primer caso, las palabras se construyen con todas las letras; en el segundo, solo con aquellas que se han aprendido a dominar en las sucesivas lecciones. (Debe tomarse en cuenta, para esta parte, en lo que hace a aquellos que no saben inglés, que si bien este paso se hace un tanto más compleja, es posible

DEDOS Y TECLAS

PANTALLA DE RESULTADOS DEL TEST



PANTALLA DE RESULTADOS DE LETRAS INVASORAS



1= índice, 2= medio, 3= anular, 4= meñique. La barra espaciadora se tecléa con los pulgares.

UTILITARIOS

saltearlo o no, en caso de desear familiarizarse con la ortografía de este otro idioma, insoslayable en materia de computación);

-FULL KEYBOARD TEST (prueba con todo el teclado): sirve para afianzar todo lo aprendido en las opciones anteriores y se practica con las dificultades que van siendo planteadas;

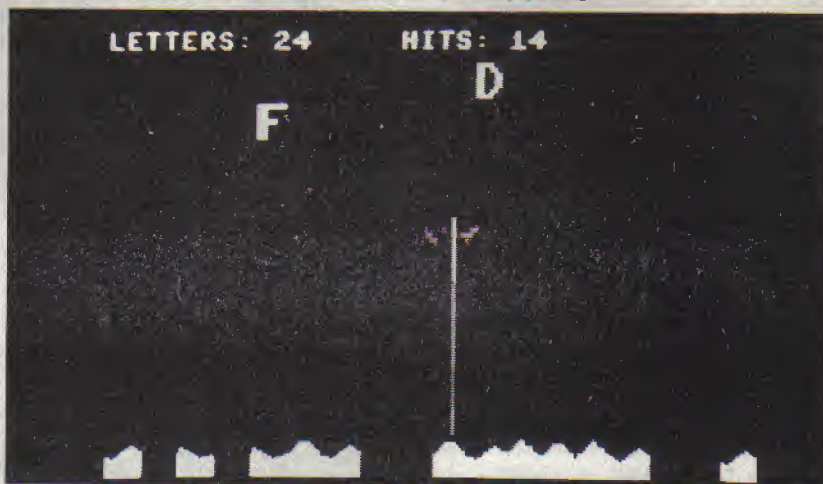
-NUMBER TEST (Prueba con números): exactamente igual que la opción con palabras, solo que con números. La diferencia está en que aquí no hay diferencias de idiomas;

-STANDARD SPEED TEST (prueba de rapidez media): grafica en pantalla las virtudes y los defectos, permitiendo insistir sobre éstos para superarlos;

-STATUS REPORT (informe de situación): sirve para cambiar variables como poner o sacar el sonido, alterar los números de las diferentes lecciones, etcétera.;

INTRODUCTION (introducción): a esta parte ya nos referimos en un co-

PANTALLA DEL JUEGO LETRAS INVASORAS



mienzo y no merece mayores comentarios.

El balance que arroja un programa como Typing Tutor III es altamente positivo. Con su uso, es imposible no aprender algo y no progresar bastante. Además, como constantemente nos está graficando los resultados, esto se

convierte en un incentivo para continuar. En lo que se refiere a Letters Invaders, solo podemos decir que es inexplicable, que los fanáticos de los "jueguitos" no lo hayan descubierto todavía, a menos que consideremos alguna posible "alergia" al tufillo de educativo que lo rodea.



LAB AIRLINES
LLOYD AEREO BOLIVIANO

¿Sabía usted que

LAB ofrece servicio a la mayor parte de Sudamérica?

ARGENTINA:

- BUENOS AIRES
Carlos Pellegrini 137/141 • 35-6961 / 35-6111
- SALTA
Caseros 378 • 217753

Somos el nombre más antiguo en la aviación comercial sudamericana, ofreciendo transporte de pasajeros y carga desde 1925



PROGRAMAS

KEGENIO

Comp.: Drean Commodore 64/C

Clase: Juego

Autor: Daniel Isa

Participa del Concurso de Notas, Trucos y Programas.

Presentamos aquí las reglas de este juego de salón, junto con la primera parte del programa que, por su extensión debemos brindar en dos números. El objetivo de KEGENIO es capturar el número 7 de nuestro adversario o ser los primeros en pasar todos nuestros números al lugar de partida del oponente (en orden).

El jugador 1 tendrá las fichas rojas y el jugador 2 las verdes. Las fichas se pueden mover horizontal, vertical y diagonalmente, cuando las barreras lo permitan.

CHOQUE ocurre cuando 4 fichas de 2 colores se juntan en 4 espacios adyacentes. Esto puede producirse con 2 números de un color y 2 de otro, o 3 de uno y 1 de otro color.

La computadora preguntará en cada movimiento

que se efectúe, si se produce un choque. Si éste ocurre, presionemos la tecla "S". De lo contrario presionemos la tecla "N" y, si logramos pasar todos los números al lugar de partida del oponente, entonces presionemos la tecla "F7".

¿QUIEN GANA? El primer jugador que capture el número 7 (en el choque

FIGURA 2

| FILA | | | | | | | |
|------|---------|---|----|----|----|----|----|
| 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 5 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 |
| | COLUMNA | | | | | | |

JUGADOR 1
DANIEL
ubicacion
27,8

FIGURA 1

| FILA | | | | | | | |
|------|---------|---|----|----|----|----|----|
| 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 |
| | COLUMNA | | | | | | |

JUGADOR 1
DANIEL
FICHA

FIGURA 3

| FILA | | | | | | | |
|------|---------|---|----|----|----|----|----|
| 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 5 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | 7 |
| 11 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 |
| | COLUMNA | | | | | | |

JUGADOR 1
DANIEL
choque

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Drean
C=COMMODORE 64C

PROGRAMAS

FIGURA 4

| FILA | 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | COLUMNA |
|------|---|---|----|----|----|----|----|---|
| 2 | 1 | 2 | | 4 | 5 | 6 | | GANADOR J U G A - D O R 2 P A R A O T R A P A R T I D A P R E S S F 1 |
| 5 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | 3 | 7 | |
| 11 | | | | | | 4 | 7 | |
| 14 | | | | | | | | |
| 17 | 1 | 2 | 3 | | 5 | 6 | | |

FIGURA 5

| FILA | 3 | 7 | 11 | 15 | 19 | 23 | 27 | COLUMNA |
|------|---|---|----|----|----|----|----|---|
| 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | GANADOR J U G A - D O R 1 P A R A O T R A P A R T I D A P R E S S F 1 |
| 5 | | | | | | | 7 | |
| 8 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

siempre que tenga un puntaje más alto que el adversario) o el primero que pase todas las fichas al lugar de partida del oponente.

NOTA: Este entrenamiento está programado para ser jugado entre 2 personas. En la pantalla vemos un tablero con 7 fichas rojas y 7 fichas verdes. El primero que inicia el juego es el de las fichas rojas. De todos modos, en la esquina superior derecha, se indica quién comienza.

En la pantalla veremos la palabra ficha que nos indica que la computadora está esperando la selección de una ficha. Como vemos, éstas están numeradas del 1 al 7. Por ejemplo, si elegimos la ficha número 7; debemos pulsar entonces la tecla número 7.

Al hacerlo desaparece la ficha. Y luego la computadora pregunta "UBICACION". Cuando ingresamos las coordenadas debemos hacerlo primero por columna y por fila como lo indica la figura. En este caso le dimos la ubicación 27,8 donde 27 es la columna y el 8 es la fila. Cuando ingresemos las coordenadas presionemos la tecla "RETURN".

Una vez ingresadas las coordenadas la ficha se ubica automáticamente. Luego vemos la palabra "CHOQUE"; o sea pregunta si se ha producido un choque entre las fichas. Si no se ha producido, entonces presionemos la tecla "N", de lo contrario la tecla "S".

Si se hubiera producido un choque, y una vez presionada la tecla "S", la computadora pedirá cuántas fichas tiene el jugador 1 y luego el jugador 2. Una vez ingresada la cantidad de fichas

aparecerá un cartel "FI/1?" que significa ficha número 1 o primera ficha. En este caso el jugador 1 ingresa el valor de la primera ficha "3" y luego la segunda ficha "7"; lo mismo para el jugador 2 (ver figura 4).

Por lo que se ve en la figura 4 el ganador del partido es el jugador 2 ya que suma más puntos que el contrario y atrapa la ficha número 7.

Otra forma de ganar es colocando todas las fichas en orden en el lugar del

adversario.

Una vez colocadas todas ellas aparecerá la palabra "CHOQUE"; automáticamente presionemos la tecla "F7".

NOTA 1: No hacer trampas en la ubicación de las fichas ya que previamente la computadora revisa sus ubicaciones.

NOTA 2: Una vez cargado el juego no presionar las teclas (RUN/STOP)/(RESTORE) ya que se perderá el programa.

```

10 REM**AUTOR ISA DANIEL CESAR **
90 POKE53280,0:POKE53281,0
91 PRINT "J":PRINT "*****ESPERE UN MOMENTO"
95 FOR I=1 TO 2000: NEXT
110 POKE53,128:POKE56,128:CLR
120 REM
130 POKE56576,(PEEK(56576)AND 252)OR1
140 POKE53272,32
150 REM
160 POKE548,136
170 PRINT "ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[ ]^_`";
180 PRINTCHR$(34):CHR$(34):CHR$(20)
190 PRINT "##%&'()*+,-,./:PRINT"/0123456789:;C=0?
210 REM
220 POKE56334,PEEK(56334)AND 254
230 POKE1,PEEK(1)AND 251
240 FOR I=0 TO 2047:POKE32768+I,PEEK(53248+I):NEXT
245 POKE1,PEEK(1)OR4
250 POKE56334,PEEK(56334)OR1
251 POKE53281,14:POKE53280,14:PRINT "J"
256 PRINT "I"
257 PRINT "II"
258 PRINT "III"
259 PRINT "IV"
260 PRINT "V"
265 POKE782,25:POKE781,1:SYS65520:PRINT "CARGANDO"
266 POKE782,25:POKE781,3:SYS65520:PRINT "COMPUTEDICO.."
267 POKE782,5:POKE781,8:SYS65520:PRINT "PRESS RETURN"
268 PRINT "*****ORDEN*****"
269 POKE782,0:POKE781,15:SYS65520:PRINT
1 POKE53280,0:POKE53281,0:PRINTCHR$(147)
2 CLR:POKE54296,0:POKE54274,0:POKE54275,8
3 POKE54278,240:POKE54295,15
4 POKE54277,0:POKE54276,65:POKE54272,0:POKE54273,0
10 REM*** 40
11 POKE33624,255:POKE33623,192:POKE33626,191:POKE33627,190:POKE33628,190
12 POKE33629,190:POKE33630,190:POKE33631,190
13 REM*** SHIFT 0
14 POKE33416,190:POKE33417,190:POKE33418,190:POKE33419,190:POKE33420,190

```


PROGRAMAS

```

15 POK333421,191:POKE333422,192:POKE333423,255
16 REM*** +
17 POK333688,255:POKE333689,3:POKE333690,253:POKE333691,126:POKE333692,126
18 POK333693,126:POKE333694,126:POKE333695,126
19 REM*** SHIFT W
20 POK333454,126:POKE333455,126:POKE333456,126:POKE333457,126:POKE333458,126
21 POK333459,253:POKE333460,3:POKE333471,255
22 REM
23 REM*** NUMERO 2 ***
24 REM*** + E
25 POK333672,255:POKE333673,192:POKE333674,191:POKE333675,188:POKE333676,188
26 POK333677,191:POKE333678,191:POKE333679,188
27 REM*** SHIFT E
28 POK333680,188:POKE333681,187:POKE333682,187:POKE333683,186:POKE333684,186
29 POK333685,191:POKE333686,192:POKE333687,255
30 REM*** + R
31 POK333688,255:POKE333689,3:POKE333690,253:POKE333691,126:POKE333692,126
32 POK333693,157:POKE333694,157:POKE333695,161
33 REM*** SHIFT R
34 POK333424,61:POKE333425,253:POKE333426,253:POKE333427,51:POKE333428,61
35 POK333429,253:POKE333430,3:POKE333431,255
36 REM*** NUMERO 3 ***
37 REM*** + T
38 POK333560,255:POKE333561,192:POKE333562,191:POKE333563,184:POKE333564,184
39 POK333565,191:POKE333566,191:POKE333567,188
40 REM*** SHIFT T
41 POK333440,188:POKE333441,191:POKE333442,191:POKE333443,184:POKE333444,184
42 POK333445,191:POKE333446,192:POKE333447,255
43 REM*** + Y
44 POK333720,255:POKE333721,3:POKE333722,253:POKE333723,61:POKE333724,29
45 POK333725,157:POKE333726,157:POKE333727,61
46 REM*** SHIFT Y
47 POK333480,61:POKE333481,157:POKE333482,157:POKE333483,29:POKE333484,29
48 POK333485,253:POKE333486,3:POKE333487,255
49 REM
50 REM*** NUMERO 4 ***
51 REM*** + U
52 POK333728,255:POKE333729,192:POKE333730,191:POKE333731,185:POKE333732,185
53 POK333733,185:POKE333734,185:POKE333735,184
54 REM*** SHIFT U
55 POK333448,191:POKE333449,191:POKE333450,191:POKE333451,191:POKE333452,191
56 POK333453,191:POKE333454,192:POKE333455,255
57 REM*** + I
58 POK333552,255:POKE333553,3:POKE333554,253:POKE333555,253:POKE333556,189
59 POK333557,189:POKE333558,189:POKE333559,29
60 REM*** SHIFT I
61 POK333552,157:POKE333553,157:POKE333554,157:POKE333555,157:POKE333556,157
62 POK333557,253:POKE333558,3:POKE333559,255
63 REM
64 REM*** NUMERO 5 ***
65 REM*** + O
66 POK333736,255:POKE333737,192:POKE333738,191:POKE333739,188:POKE333740,184
67 POK333741,185:POKE333742,185:POKE333743,184
68 REM*** SHIFT O
69 POK333400,188:POKE333401,191:POKE333402,191:POKE333403,185:POKE333404,185
70 POK333405,191:POKE333406,192:POKE333407,255
71 REM*** + P
72 POK333556,255:POKE333557,3:POKE333558,253:POKE333559,61:POKE333560,61
73 POK333561,253:POKE333562,253:POKE333563,61
74 REM*** SHIFT P
75 POK333408,61:POKE333409,61:POKE333410,61:POKE333411,185:POKE333412,126
76 POK333413,253:POKE333414,3:POKE333415,255
77 REM
78 REM*** NUMERO 6 ***
79 REM*** + @
80 POK333688,255:POKE333689,192:POKE333690,191:POKE333691,188:POKE333692,184
81 POK333693,185:POKE333694,185:POKE333695,184
82 REM*** SHIFT @
83 POK333744,184:POKE333745,185:POKE333746,185:POKE333747,184:POKE333748,184
84 POK333749,191:POKE333750,192:POKE333751,255
85 REM*** + *
86 POK333528,255:POKE333529,3:POKE333530,253:POKE333531,61:POKE333532,61
87 POK333533,253:POKE333534,253:POKE333535,61
88 REM SHIFT *
89 POK333280,61:POKE333281,61:POKE333282,61:POKE333283,61:POKE333284,126
90 POK333285,253:POKE333286,3:POKE333287,255
91 REM
92 REM*** NUMERO 7 ***
93 REM + R
94 POK333664,255:POKE333665,192:POKE333666,191:POKE333667,184:POKE333668,184
95 POK333669,191:POKE333670,191:POKE333671,188
96 REM*** SHIFT R
97 POK333288,188:POKE333289,191:POKE333290,191:POKE333291,191:POKE333292,191
98 POK333293,191:POKE333294,192:POKE333295,255
99 REM*** + S
100 POK333648,255:POKE333649,3:POKE333650,253:POKE333651,61:POKE333652,61
101 POK333653,61:POKE333654,61:POKE333655,61
102 REM*** SHIFT S
103 POK333432,61:POKE333433,61:POKE333434,61:POKE333435,61:POKE333436,61
104 POK333437,253:POKE333438,3:POKE333439,255
105 GOT0100
106 CLR:PRINTCHR$(147):PRINT"0"
107 PRINT"*****"
108 OS="0" BIEN VENIDO A COMPUTEIGO"
109 PA="0" INGRESEN SUS NOMBRES POR FAVOR"
110 R=LEN(OS):B=LEN(PA)
111 FOR I=1 TO RSTEP,5:B=MID$(OS,I,1):POKE54272,12:POKE54273,1
112 POKE54272,0:POKE54273,0:POKE782,1:POKE781,4:SYS65520:PRINT0$
113 NEXT
114 FOR I=1 TO RSTEP,5:B=MID$(PA,I,1):POKE54272,12:POKE54273,1
115 POKE54272,0:POKE54273,0:POKE782,1:POKE781,14:SYS65520:PRINT0$
116 NEXT
117 PRINT:INPUT"0" JUGADOR 1 "1$
118 PRINT:INPUT"0" JUGADOR 2 "1$
119 US="0" BIEN YA CONOCEN LAS REGLAS DEL JUEGO "
120 US=US+" CUANDO ESTEN PREPARADOS PRESIONEN F1 "
121 GOLEN(CUS)
122 FOR I=1 TO CSTEP,5:V=MID$(US,I,1):POKE54272,12:POKE54273,1
123 POKE54272,0:POKE54273,0:POKE782,1:POKE781,14:SYS65520:PRINT0$
124 NEXT
125 GETM:IFM$="":THEN I57
126 IFM$<>"":THEN I57
127 GOT0100
128 REM*** + D
129 POK333632,255:POKE333633,255:POKE333634,192:POKE333635,192:POKE333636,192
130 POK333637,192:POKE333638,192:POKE333639,192
131 REM*** SHIFT D
132 POK333312,255:POKE333313,255:POKE333314,3:POKE333315,3:POKE333316,3
133 POK333317,3:POKE333318,3:POKE333319,3
134 REM*** + F
135 POK333752,255:POKE333753,255:POKE333754,0:POKE333755,0:POKE333756,0
136 POK333757,0:POKE333758,0:POKE333759,0
137 POK333320,0:POKE333321,0:POKE333322,0:POKE333323,0:POKE333324,0:POKE333325,0
138 POK333326,0:POKE333327,0:POKE333328,0:POKE333329,0:POKE333330,0:POKE333331,0:POKE333332,0:POKE333333,0
139 POK333334,0:POKE333335,0
140 REM*** + G
141 POK333376,3:POKE333377,3:POKE333378,3:POKE333379,3:POKE333380,3
142 POK333581,3:POKE333582,255:POKE333583,255
143 REM*** SHIFT G
144 POK333336,192:POKE333337,192:POKE333338,192:POKE333339,192:POKE333340,192
145 POK333341,192:POKE333342,255:POKE333343,255
146 REM*** SHIFT F
147 POK333328,0:POKE333329,0:POKE333330,0:POKE333331,0:POKE333332,0:POKE333333,0
148 POK333334,255:POKE333335,255
149 REM*** + J
150 POK333784,192:POKE333785,192:POKE333786,192:POKE333787,192:POKE333788,192
151 POK333789,192:POKE333790,192:POKE333791,192
152 REM*** SHIFT J
153 POK333360,3:POKE333361,3:POKE333362,3:POKE333363,3:POKE333364,3:POKE333365,3

```


PROGRAMAS

```

185 POKE33566,3:POKE33567,3:GOTO5000
187 PRINT":PRINT"
189 PRINT"1"
190 PRINT"2"
191 PRINT"3"
192 PRINT"4"
193 PRINT"5"
194 PRINT"6"
195 PRINT"7"
197 PRINT"8"
198 PRINT"9"
199 PRINT"10"
201 PRINT"11"
202 PRINT"12"
203 PRINT"13"
204 PRINT"14"
205 PRINT"15"
206 PRINT"16"
207 PRINT"17"
208 PRINT"18"
209 PRINT"19"
210 PRINT"20"
211 PRINT:PRINT"3 7 11 15 19 23 27"
212 AS="9H10000":BA="9H10000":CB="9H10000":E$="9H10000"
213 F$="9H10000":G$="9H10000":I$="9H10000":J$="9H10000":K$="9H10000":L$="9H10000"
214 REM** FICHAS VERDES ***
215 HS="H10000":IS="H10000":JS="H10000"
216 DS="H10000":ES="H10000":FS="H10000":GS="H10000":HS="H10000":IS="H10000":JS="H10000":
217 DS="H10000":ES="H10000":FS="H10000":GS="H10000":HS="H10000":IS="H10000":JS="H10000":
218 F$="H10000":G$="H10000":H$="H10000":I$="H10000":J$="H10000":K$="H10000":L$="H10000":
219 H$="H10000":I$="H10000":J$="H10000":K$="H10000":L$="H10000":M$="H10000":N$="H10000":
220 J$="H10000":K$="H10000":L$="H10000":M$="H10000":N$="H10000":O$="H10000":P$="H10000":
221 L$="H10000":M$="H10000":N$="H10000":O$="H10000":P$="H10000":Q$="H10000":R$="H10000":
222 M$="H10000":N$="H10000":O$="H10000":P$="H10000":Q$="H10000":R$="H10000":S$="H10000":
223 P$="H10000":Q$="H10000":R$="H10000":S$="H10000":T$="H10000":U$="H10000":V$="H10000":
224 AR$="H10000":BH$="H10000":CH$="H10000":DH$="H10000":EH$="H10000":FH$="H10000":
225 GH$="H10000":IH$="H10000":JH$="H10000":KH$="H10000":LH$="H10000":MH$="H10000":
226 NH$="H10000":OH$="H10000":PH$="H10000":QH$="H10000":RH$="H10000":SH$="H10000":
227 TH$="H10000":UH$="H10000":VH$="H10000":WH$="H10000":XH$="H10000":YH$="H10000":
228 ZH$="H10000":AA$="H10000":BB$="H10000":CC$="H10000":DD$="H10000":EE$="H10000":
229 FF$="H10000":GG$="H10000":HH$="H10000":II$="H10000":JJ$="H10000":KK$="H10000":
230 LL$="H10000":MM$="H10000":NN$="H10000":OO$="H10000":PP$="H10000":QQ$="H10000":
231 RR$="H10000":SS$="H10000":TT$="H10000":UU$="H10000":VV$="H10000":WW$="H10000":
232 XX$="H10000":YY$="H10000":ZZ$="H10000":
233 POKE782,30:POKE781,0:SYS65520:PRINT"BOUGADOR 1:POKE54272,18:POKE54273,45"
234 POKE782,30:POKE781,5:SYS65520:PRINT"BOUGADOR 2:POKE54272,0:POKE54273,0"
235 POKE782,30:POKE781,5:SYS65520:PRINT"BOUGADOR 3:POKE54272,0:POKE54273,0"
236 POKE782,30:POKE781,5:SYS65520:PRINT"BOUGADOR 4:POKE54272,0:POKE54273,0"
237 IFV$="1" THEN GOTO300
238 IFV$="2" THEN GOTO350
239 IFV$="3" THEN GOTO400
240 IFV$="4" THEN GOTO450
241 IFV$="5" THEN GOTO500
242 IFV$="6" THEN GOTO550
243 IFV$="7" THEN GOTO600
244 GOTO236
300 DD="EE":EE="E":POKE54272,18:POKE54273,50
301 POKE782,0:POKE781,EE:SYS65520:PRINT"
310 POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBIHCACION"
320 POKE782,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT"
321 POKE782,0:POKE781,0:SYS65520:PRINT"
322 POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"
323 POKE782,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT"
324 POKE782,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT"CHOQUE"
325 GETV$:IFV$="" THEN GOTO325
326 IFV$<"S" THEN GOTO348
327 GOTO1000
348 IFV$<"H" THEN POKE782,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT"
349 GOTO7000
350 FF="FF":GG="G":POKE54272,18:POKE54273,50
351 POKE782,FF:POKE781,GG:SYS65520:PRINT"

```


PROGRAMAS

```

850 60SUB1000
851 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
852 60T06000
853 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
854 901 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
855 902 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
856 903 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
857 904 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
858 905 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
859 906 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
860 907 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
861 908 GETV# : IFV#="I" THEN908
862 909 IFV#C="S" THEN911
863 910 60SUB1000
864 911 IFV#C="I" THENPOKE782,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
865 912 60T06000
866 913 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
867 914 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
868 915 901 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
869 916 902 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
870 917 903 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
871 918 904 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
872 919 905 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
873 920 906 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
874 921 907 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
875 922 908 GETV# : IFV#="I" THEN922
876 923 909 IFV#C="S" THEN924
877 924 910 60SUB1000
878 925 911 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
879 926 912 60T06000
880 927 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
881 928 930 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
882 929 931 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
883 930 932 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
884 931 933 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
885 932 934 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
886 933 935 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
887 934 936 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
888 935 937 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
889 936 938 GETV# : IFV#="I" THEN938
890 937 939 IFV#C="S" THEN939
891 938 940 60SUB1000
892 939 911 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
893 940 912 60T06000
894 941 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
895 942 930 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
896 943 931 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
897 944 932 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
898 945 933 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
899 946 934 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
900 947 935 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
901 948 936 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
902 949 937 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
903 950 938 GETV# : IFV#="I" THEN938
904 951 939 IFV#C="S" THEN939
905 952 940 60SUB1000
906 953 911 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
907 954 912 60T06000
908 955 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
909 956 930 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
910 957 931 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
911 958 932 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
912 959 933 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
913 960 934 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
914 961 935 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
915 962 936 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
916 963 937 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
917 964 938 GETV# : IFV#="I" THEN938
918 965 939 IFV#C="S" THEN939
919 966 940 60SUB1000
920 967 911 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
921 968 912 60T06000
922 969 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
923 970 930 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
924 971 931 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
925 972 932 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
926 973 933 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
927 974 934 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
928 975 935 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
929 976 936 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
930 977 937 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
931 978 938 GETV# : IFV#="I" THEN938
932 979 939 IFV#C="S" THEN939
933 980 940 60SUB1000
934 981 911 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
935 982 912 60T06000
936 983 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
937 984 930 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
938 985 931 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
939 986 932 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
940 987 933 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
941 988 934 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
942 989 935 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
943 990 936 POKET82,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT" "
944 991 937 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
945 992 938 GETV# : IFV#="I" THEN938
946 993 939 IFV#C="S" THEN939
947 994 940 60SUB1000
948 995 911 IFV#C="I" THEN POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
949 996 912 60T06000
950 997 11R=1R:J2R=JA:POKE782,30:POKE781,2:SYS65520:PRINT" "
951 998 930 POKES4272,18:POKE54273,50:POKE782,11R:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
952 999 931 POKES4272,0:POKE54273,0:POKE782,30:POKE781,7:SYS65520:PRINT"UBICORON"
1000 1000 FORI=1TO10:POKE646,I:MM
1001 1002 POKET82,30:POKE781,8:SYS65520:PRINT" "
1002 1003 POKES4278,240:POKE54276,15
1003 100
```


MODOS DE DIRECCIONAMIENTO

(II PARTE)

Otras maneras de que el microprocesador se entere qué debe hacer y cómo. Para ganar velocidad y aprovechar la memoria.

Continuamos brindándoles las formas empleadas internamente por el microprocesador para adquirir datos.

Es conveniente que hagamos una breve revisión de lo visto en el número anterior, en forma de glosario.

Código de operación: es la información que le indica al microprocesador lo que él debe hacer; es un dato que tiene solo un byte de longitud.

Modos de direccionamiento: son las diversas maneras en que el microprocesador reconoce y se procura los datos.

Modo inmediato: coloca directamente el dato en una dirección.

Modo acumulador: opera justamente sobre el acumulador; es para trabajar con rotaciones y traslaciones.

Modo absoluto: suministra, a continuación del dato, la dirección de memoria en la cual se encontrará ese dato.

Modo absoluto indexado: igual que el anterior, pero a la dirección especificada por el programa, se le debe sumar el valor contenido en el registro X o Y, según corresponda. Sigamos ahora con los restantes modos.

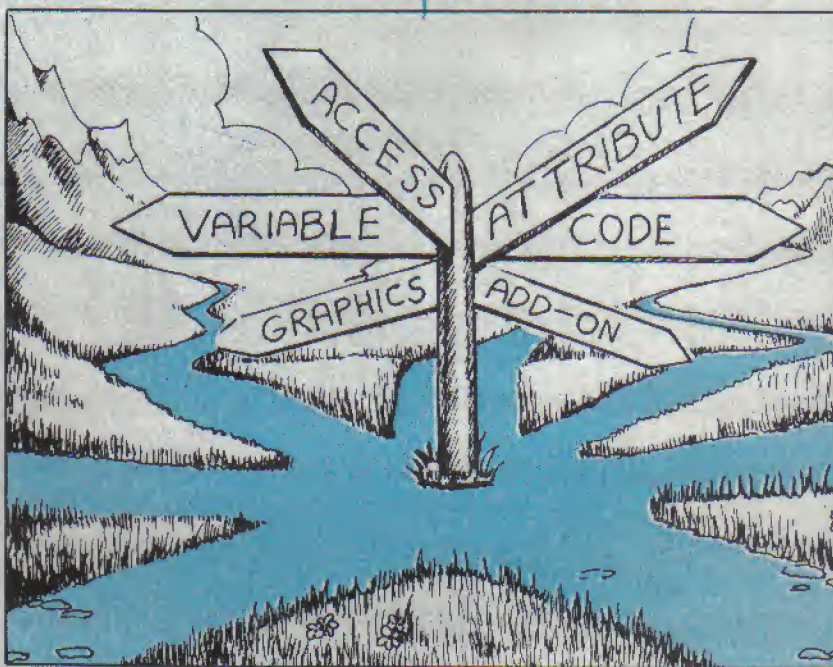
MODO PAGINA CERO

Desde el punto de vista de su extensión el modo absoluto resulta ser el más largo puesto que la dirección de memoria requiere en general dos bytes: uno por la parte alta y otro por la baja.

Pero, ¿qué ocurriría si quisiéramos dirigirnos a la posición \$0030?

Evidentemente la parte alta resulta ser un byte nulo -todos ceros- y francamente esto resulta un derroche.

Para no desaprovechar un byte de memoria y para reducir el tiempo que supone buscar y procesar ese byte, se ha creado un modo de direccionamiento



exclusivo para aquellas direcciones comprendidas entre \$0000 y \$00FF que bautizamos con el nombre de Modo Página Cero.

Este modo permite expresar la operación que se va a realizar con sólo dos bytes: el código correspondiente y la parte baja de la dirección de página ce-

ro.

En el ejemplo observamos cómo funciona este método. (Notemos que el mnemónico no lleva el símbolo #, lo cual impide la confusión con el modo inmediato. Ver dibujo 1.

La diferenciación entre los modos está dada por su distinto código de operación. En nuestro ejemplo la carga al acumulador en modo página cero es A5.

MODO PAGINA CERO INDEXADO

Tal como ocurre en el modo absoluto, el modo página cero tiene también su versión indexada.

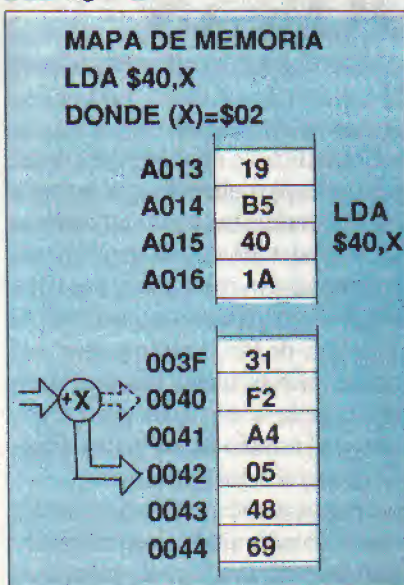
Para refrescar un poco la idea de la indexación diremos que la dirección efectiva de página cero, donde se buscará el dato, se obtendrá sumando el byte bajo dado en el programa más el contenido de los registros índices Y o X, según el caso.

DIBUJO 1

| MAPA DE MEMORIA | | |
|-----------------|----|----------|
| LDA \$35 | | |
| 4F1E | C3 | LDA \$35 |
| 4F1F | A5 | |
| 4F20 | 35 | |
| 4F22 | F0 | |
| 4F22 | 82 | |
| 0034 | 49 | → |
| 0035 | 05 | |
| 0036 | C3 | |
| 0037 | 2F | |

CODIGO DE MAQUINA

DIBUJO 2



A través del siguiente ejemplo representamos la manera en que se logra el direccionamiento.

(Suponemos que el contenido del registro Y es el número \$02). Ver dibujo 2.

MODULO INDIRECTO

Nos enfrentamos a un modo de direccionamiento con un curioso nombre: **INDIRECTO**.

Tal denominación no puede sino sugerir que el resto de los modos son presuntamente "directos". Y este hecho se verifica, dado que los datos siempre llegan directamente, luego de indagar en una posición de memoria.

¿En que consiste, entonces, el modo **INDIRECTO**?

Bueno, este modo de funcionamiento tiene la particularidad de que el dato surge de un doble direccionamiento sucesivo. Es como si tenemos que ir a la casa de un amigo cuya dirección desconocemos. Entonces pasamos para averiguarla, por la casa de un tercero, y de allí sí hacemos la visita.

Vayamos por partes. Tenemos, en primer lugar, un código de operación acompañado por dos bytes. Estos bytes conforman la dirección de memoria donde el microprocesador debe buscar una información.

¡Pero atención! Esta información hallada no es un dato, sino dos nuevos

bytes que indicarán en segunda y definitiva instancia la nueva dirección de memoria adonde **ENCONTRARA** efectivamente al dato.

Procuraremos mayor claridad a través del siguiente ejemplo. Ver dibujo 3.

Se indica **JMP (\$3020)**

Los corchetes que encierran a la dirección son la característica que revela que el modo a usar es indirecto.

El microprocesador se dirige a la dirección \$3020 y, como advertimos antes, toma de allí dos bytes consecutivos.

Los bytes obtenidos conforman una nueva dirección: la posición \$4015, adonde el 6510 se dirige para tomar finalmente el dato buscado.

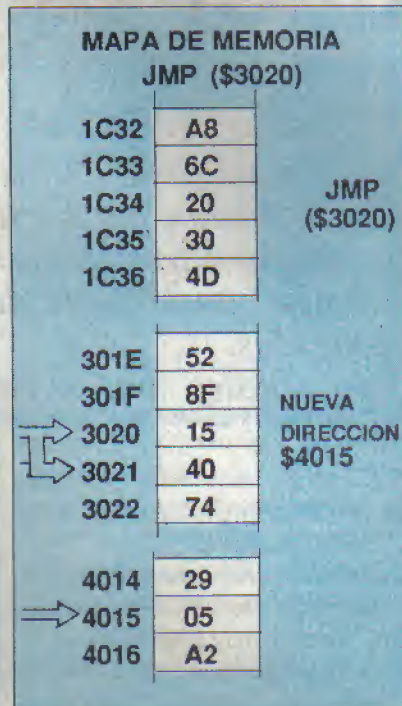
Uno puede preguntarse: ¿Para qué sirve dar tantas vueltas?

La respuesta no es simple, aunque el hecho de encontrarla es sumamente necesario.

Este modo de direccionamiento, que es utilizado en saltos incondicionales, resulta apropiado para el empleo de vectores o puntos de entrada a rutinas internas.

Este mecanismo permite una cierta independencia del software frente a distintas versiones de una misma compu-

DIBUJO 3

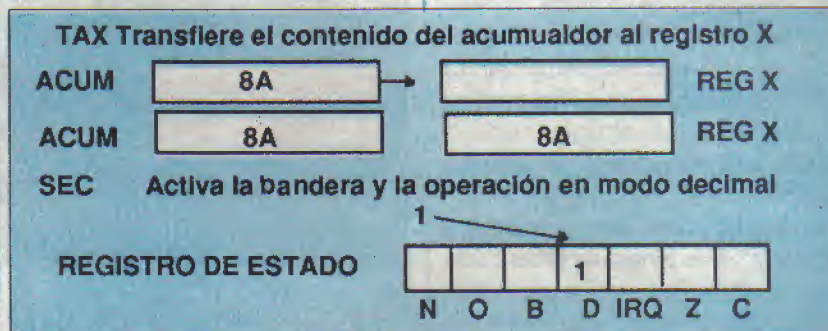


guen más, culminamos esta entrega - como en el número anterior - con un modo liviano y sencillo.

El modo inherente, que al igual que el modo acumulador, esta resumido en un único byte.

Este código de operación lleva implí-

DIBUJO 4



tadora. De lo contrario las computadoras no podrían recibir mejoras o modificaciones posteriores a su primer lanzamiento porque, si estas existieran, los programas de un modelo resultarían inútiles para cualquier otro modelo posterior.

MODULO INHERENTE O IMPLICITO

Para que nuestras neuronas no se fati-

citamente la finalidad de su trabajo - de ahí justamente su nombre -, que se encuentra relacionado con diversos registros del microprocesador.

A través de los ejemplos podemos apreciar algunas de las funciones que desempeña. Ver dibujo 4.

También se encarga de alterar los estados de las banderas, así como de incrementar o disminuir el contenido de los registros Y, X, etcétera.

Guillermo Fornaresio

MUSICA Y COMPUTADORAS

(El único límite es la imaginación)

La gran mayoría de las computadoras, aún las más pequeñas, poseen la capacidad de reproducir sonidos a tres voces. Así podemos lograr la ejecución combinada de igual número de instrumentos.

Pero ¿cuáles son los caminos?

¿Cuál es el alcance técnico y artístico de "HACER MUSICA CON UNA COMPUTADORA"?

Cuando nos formulamos esta pregunta tendemos a asociarla a una situación fría, perfecta, muy poco humana.

En realidad no es tan así. Si bien es cierto que se puede relacionar el mundo de los chips de siliconas con el de los sonidos, esto no significa que estemos en presencia de una dura batalla entre un compositor de plástico y los grandes músicos de la historia.

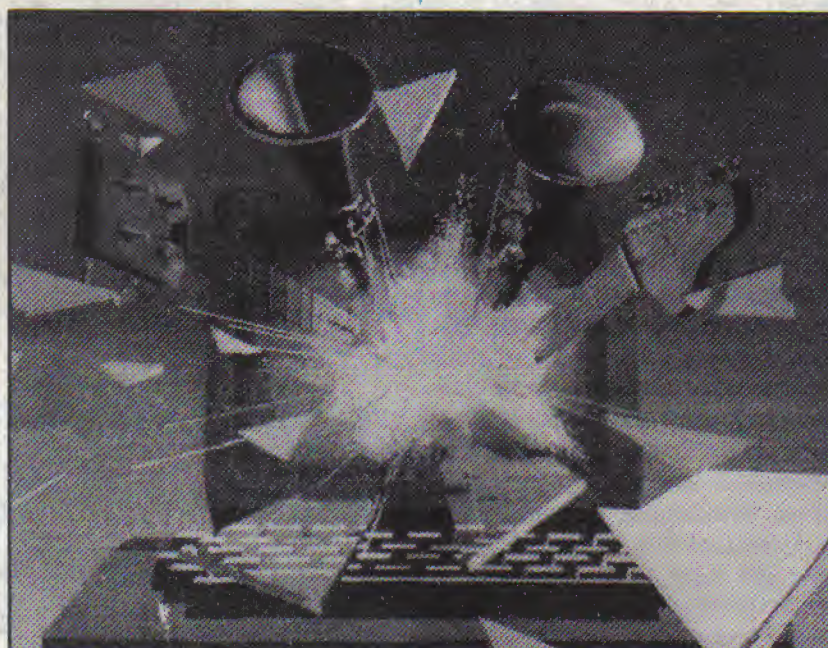
La computadora se puede considerar como un "instrumento de simular instrumentos". A través de ella podemos obtener, con un alto grado de semejanza, los registros de un piano, un oboe, una batería, un órgano, un acordeón, etcétera. Hay muchas posibilidades.

En primer lugar, se puede programar a la computadora, es decir darle instrucciones en un lenguaje y en un orden específicos para que haga algo. En nuestro caso en particular: "ejecutar una melodía". Ese programa deberá contener la sintaxis necesaria que le indique al chip de sonido (que forma parte de la estructura interna de la máquina) los tonos a ejecutar.

En la gran mayoría de los casos, los programas están constituidos solamente por una secuencia de instrucciones cuyos parámetros suelen ser entre otros, nota, duración y frecuencia de los sonidos.

En este caso es necesario conocer algunos rudimentos informáticos y las instrucciones principales de programación en los lenguajes más usuales. Por ejemplo, los niños en edad esco-

lar primaria programan con gran facilidad música en lenguaje Logo; los adolescentes y algunos adultos "hobistas" programan música en lenguaje BASIC, bastante accesible para los



principiantes.

Ahora bien, no solo es posible escuchar canciones tradicionales con la peculiaridad tonal que caracteriza a las computadoras, sino también programar a la máquina para que genere una secuencia de sonidos al azar, dando nacimiento así a una caprichosa melodía informática.

No obstante ello, esta situación implica un compromiso técnico de cierta profundidad, y muchas veces la calidad de las melodías que se obtienen no se corresponde con el esfuerzo dedicado.

Existen así, en segundo lugar, los llamados utilitarios de música. Es decir, programas preelaborados por expertos que han estudiado puntillosamente las posibilidades del chip de sonido de cada ordenador en particular, y han dotado a dichos programas de una serie de comandos de fácil acceso para que el usuario dedique mayor tiempo a la exploración de un nuevo universo musical que al estudio de los requerimientos operativos de la máquina.

Estas aplicaciones (utilitarios) suelen estar orientadas a algún instrumento en especial (sintetizadores de batería, de teclados, y hasta de voz) o suelen con-

formar una mini-orquesta capaz de reproducir partituras previamente escritas en pantalla o cargadas en la memoria de la computadora con la posibilidad de elegir los instrumentos para su ejecución. Esta también es proveemos un ritmo de acompañamiento para que a su vez toquemos una melodía a elección, y puede además capaz de memorizar la secuencia de notas que serán parte de una nueva composición, reproducirla, aceptar modificaciones y finalmente conservar la grabación de la misma para que se pueda acceder a ella tantas veces como sea necesario.

CENTRO DE ATENCION AL USUARIO

La descripción de estas capacidades se limita a las más salientes, pero es sumamente amplio el espectro de herramientas a disposición de los músicos que quieran hacer de la computadora un efectivo y novedoso generador de tonos musicales.

Por último, y en tercer lugar es menester hacer una referencia a la digitalización de sonidos. Es posible, a partir de un tema instrumental o cantado, lograr un registro en forma digital, como en un compact-disk.

Esto implica la posibilidad de conectar un dispositivo llamado interfase MIDI que convertirá el sonido puro en información digital (organizada y codificada con los dígitos 1 y 0). Esto podrá ser ejecutado por el procesador de la computadora y será escuchado como si se tratara de una radio A.M.

Esta es una técnica en constante desarrollo para las computadoras hogareñas (el mayor segmento del mercado informático), que por su escasa capacidad de memoria, tan solo permiten di-



gitalizar y escuchar pequeños trozos de canciones.

No obstante ello, ya existen en el mercado argentino computadoras hogareñas con enormes capacidades de memoria que seguramente facilitarán esta técnica.

Pero claro, yendo al terreno de la exquisitez, también podemos encontrar disponibles equipos de alta sofisticación llamados SAMPLING, que son u-

na especie de órgano electrónico capaz de elaborar a partir de cualquier fuente musical (una canción cantada por Silvio Rodríguez, una pieza interpretada por un coro, etcétera) una serie de acordes que harán a su vez de un nuevo instrumento.

¿Música y computadoras?

El único límite es la imaginación...

Claudio Daniel Cané

CENTROS DE ATENCION AL USUARIO

Damos aquí la lista de los Centros de Atención al Usuario en distintos puntos del país:

CAPITAL FEDERAL

Centro de Atención al Usuario Pueyrredón 860, piso 9 (Sede Central).

Beigrano: V. de Obligado 2833

Caballito: Juan B. Alberdi 1196

GRAN BUENOS AIRES

Avellaneda: Av. Mitre 1802

Lomas de Zamora: Acevedo 48

Quilmes: Moreno 609

Ramos Mejía: Bartolomé Mitre 180

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Bahía Blanca: Mitre 163/69

La Plata: Calle 50 número 637

Pergamino: Alem 532

Tandil: Rodríguez 769

PROVINCIA DE CORDOBA

Río Cuarto: Vélez Sarsfield 62

PROVINCIA DE CORRIENTES

Corrientes: Junín 1327, primer piso "A"



PROVINCIA DE ENTRE RIOS

Concordia: Urdirrain 50

PROVINCIA DE LA PAMPA

General Pico: Calle 24 número 433

PROVINCIA DE MENDOZA

Mendoza: San Martín 1052, 5º piso "21"

PROVINCIA DE SANTA FE

Santa Fe: 4 de Enero 2770

PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Río Gallegos: San Martín 1021

PROVINCIA DE TUCUMAN

San Miguel de Tucumán: San Juan 451

CENTRO DE ATENCION AL USUARIO

SORTS

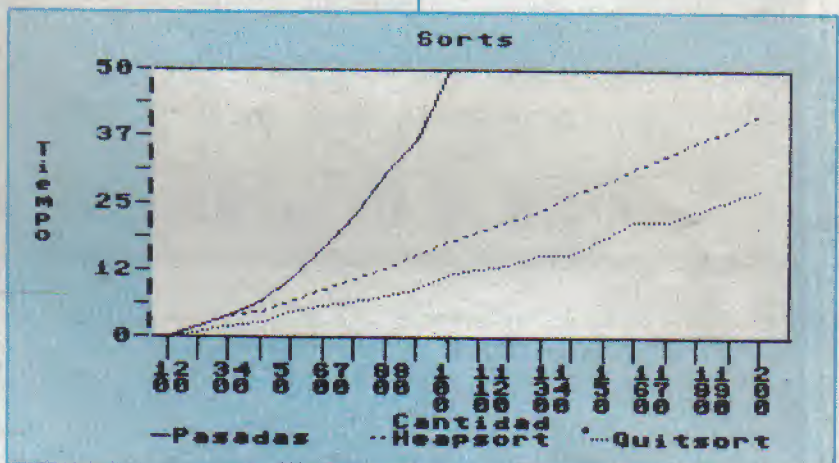
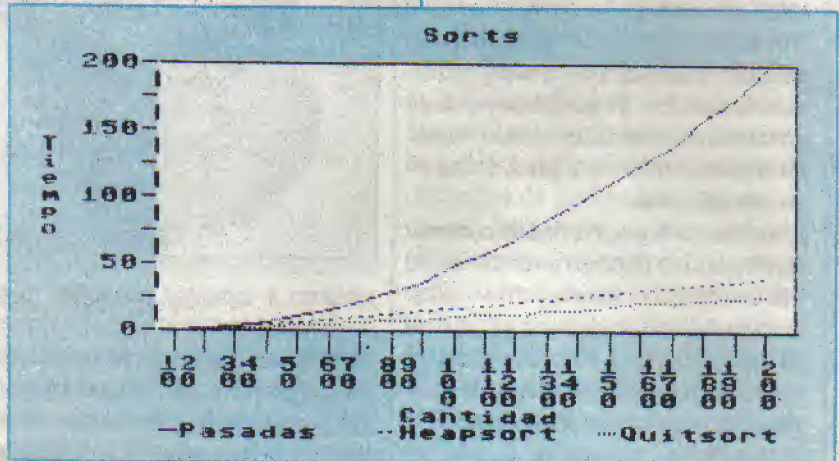
Esta es una recopilación de tres de los más famosos y útiles métodos de ordenamiento. El uso de uno u otro dependerá de las necesidades del programa a aplicar. Aquellas estarán dadas por dos factores: tiempo y espacio, ya que para los casos en que el espacio de memoria disponible así lo exija deberemos resignar tiempo de procesamiento y utilizar el método de Pasadas Sucesivas. Y en los casos en que dispongamos de suficiente memoria podremos utilizar directamente el Quitsort con el cual se logran los menores tiempos de procesamiento.

También en la elección del método a utilizar estará en juego la cantidad de elementos que se ha de ordenar, ya que aunque esto no sea algo común, para pequeñas cantidades (entre 1 y 15) nos

convendrá usar el de Pasadas Sucesivas.

El vector a ordenar será A(n) si el dato es numérico. Si lo que se desea ordenar es una lista de datos alfanuméricos,

se deberán reemplazar todas las variables asociadas a A(n) por sus correspondientes alfanuméricas (agregarles el signo \$) y por supuesto reemplazar a A(n) por AS(n).



| P/I | PASADAS | HEAPSORT | QUITSORT |
|-----|---------|----------|----------|
| 10 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 2 | 4 | 2 |
| 30 | 4 | 9 | 3 |
| 40 | 7 | 16 | 5 |
| 50 | 11 | 25 | 7 |
| 60 | 17 | 36 | 10 |
| 70 | 23 | 49 | 13 |
| 80 | 31 | 64 | 17 |
| 90 | 37 | 81 | 21 |
| 100 | 50 | 100 | 26 |
| 110 | 58 | 121 | 31 |
| 120 | 69 | 144 | 37 |
| 130 | 85 | 169 | 44 |
| 140 | 97 | 196 | 51 |
| 150 | 111 | 225 | 59 |
| 160 | 126 | 256 | 67 |
| 170 | 140 | 289 | 76 |
| 180 | 160 | 324 | 86 |
| 190 | 176 | 361 | 97 |
| 200 | 197 | 400 | 109 |

```

10 REM *****
20 REM *
30 REM *CENTRO DE ATENCION AL USUARIO*
40 REM *
50 REM * DREAN - COMMODORE *
60 REM *
70 REM *
80 REM * METODOS DE ORDENAMIENTO *
90 REM *
100 REM * QUITSORT-HEAPSORT-PASAD.SUC *
110 REM *
120 REM *
130 REM * POR ALBERTO D. DE HARENNE *
140 REM *
150 REM *****
160 REM
170 DIM A(1000):PRINT""
180 INPUT"CANTIDAD:";A
190 REM
200 REM *** QUITSORT ***
210 REM
220 GOSUB970:T1$="000000"
230 B=1
240 C(1)=1
250 D(1)=A
260 IFB<OTHEN690
270 E=C(B)
280 F=D(B)
290 B=B+1
300 IFB<ETHEN260
310 C=E
320 H=F
330 I=A(G)

```

```

340 J=1
350 REM
360 IFH<1THEN410
370 I=A(H)
380 IFJ>1THEN410
390 H=H-1
400 GOT0360
410 IFH>GTHEN440
420 A(G)=J
430 GOT0590
440 I=A(H)
450 A(G)=I
460 G=G+1
470 IFG>ATHEN520
480 I=A(G)
490 IFI>JTHEN520
500 G=G+1
510 GOT0470
520 IFH<GTHEN570
530 I=A(G)
540 A(H)=I
550 H=H-1
560 GOT0370
570 A(H)=J
580 G=H
590 B=B+1
600 IFG-E=F-GTHEN650
610 C(B)=G+1
620 D(B)=F
630 F=G-1
640 GOT0300
650 C(B)=E
660 D(B)=G-1

```

```

670 E=G+1
680 GOT0300
690 PRINT"QUITSORT:";T1$
700 REM
710 REM *** PASADAS SUCEVAS ***
720 REM
730 GOSUB970:T1$="000000"
740 FORI=1TOA-1:FORJ=1:1TOA
750 IF A(I)<A(J)THEN770
760 X=A(I):A(I)=A(J):A(J)=X
770 NEXTJ:NEXTI
780 PRINT"PASADAS:";T1$
790 REM
800 REM *** HEAPSORT ***
810 REM
820 GOSUB970:T1$="000000"
830 L=A/2+1:R=A
840 IF L>1THENL=L-1:GOSUB990:GOT0840
850 IF R<1THEN880
860 X=A(L):A(L)=A(R):A(R)=X
870 R=R-1:GOSUB990:GOT0850
880 PRINT"HEAPSORT:";T1$:GOT0180
890 I=L:J=2*I:X=A(I)
900 IF R<J THENA(I)=X:RETURN
910 IF J<R AND A(J)<A(J+1) THEN J=J+1
920 IF X>A(J)THENA(I)=X:RETURN
930 A(I)=A(J):I=J:J=2*I:GOT0900
940 REM
950 REM *** Rutina de carga al azar ***
960 REM
970 FORI=1TOA:A(I)=INT(10000000*RNDO)
980 PRINT"";I,A(I):NEXT:RETURN

```


T R U C O S

FREE 64

**AUTOR: DANIEL
A. MATIJASEVIC
COMP.: DC-64
CLASE: UTILITA-
RIO**

Este es un programa dedicado a mejorar el BASIC de la DC-64, a la que incorpora tres nuevos comandos.

Si bien las DC 64 poseen 64 K de RAM, dede el BASIC solo se pueden utilizar 48 K, pues los 16 K restantes están ocupados por los 8 K de ROM del monitor KERNAL (E000-FFFF), y los 8 K de ROM BASIC (A000-C000).

Estos tres comandos nos permitirán disponer de los 64 K de RAM completos, incluyendo los octetos situados entre las direcciones A000-C000 y las direcciones E000-FFFF.

Los nuevos comandos son:

MP: este comando coloca el número X en la dirección de memoria N. Su funcionamiento es similar al POKE, y su formato es "MP N1, N2, X", donde N1 es el byte menos significativo de la dirección N, N2 es el byte más significativo de la dirección N, y X es el número que se va a introducir.

MI: lee el número que se encuentra en la dirección N

y lo coloca en el octeto 05, donde luego puede ser leído por el programador. Su funcionamiento es parecido al PEEK, y su formato es "MI N1, N2", donde N1 y N2 tienen igual significación que antes.

MS: este comando envía el 6510 al subprograma cuya dirección es N. Funciona

como el SYS, su formato es "MS N1, N2"; N1 y N2 corresponden al byte menos y más significativo respectivamente.

Ejemplo: si quisiéramos colocar el valor 10 en la dirección 40961 (A001), solo tendríamos que hallar el byte menos y más significativo.

```
10 FORF=49152 TO 49914: READ A: POKEF, A: NEXT F
20 SYS49152
200 DATA 169,11,141,8,3,169
201 DATA 192,141,9,3,96,165
202 DATA 122,133,3,165,123,133
203 DATA 4,32,115,0,201,77
204 DATA 240,11,165,3,133,122
205 DATA 165,4,133,123,76,228
206 DATA 167,32,115,0,201,73
207 DATA 240,42,201,83,240,67
208 DATA 201,80,208,230,32,115
209 DATA 0,32,158,183,134,3
210 DATA 32,253,174,32,158,183
211 DATA 134,4,32,253,174,32
212 DATA 158,183,32,146,192,138
213 DATA 145,3,32,155,192,76
214 DATA 174,167,32,115,0,32
215 DATA 158,183,134,3,32,253
216 DATA 174,32,158,183,134,74
217 DATA 32,146,192,177,3,133
218 DATA 5,32,155,192,76,174
219 DATA 167,32,115,0,32,158
220 DATA 183
221 DATA 134,3,32,253,174,32
222 DATA 158,183,134,4,32,146
223 DATA 192,32,143,192,32,155
224 DATA 192,76,174,167,108,3
225 DATA 0,165,1,41,252,133
226 DATA 1,160,0,96,165,1
227 DATA 9,3,133,1,96,222
```

Para esto dividimos al byte en dos partes (A0 y 01) y transformamos a cada una de ellas en números decimales (160 y 1). El más significativo es 160. Luego colocamos: MP 1, 160, 10. Si ahora quisiéramos leer el valor de la dirección 40961, tendríamos que hacer: MI 1, 160: PRINT PEEK (5).

INSTRUCCIONES

Primero debemos teclear el programa con mucho cuidado, y luego conviene que lo grabemos antes de ejecutarlo (por las dudas).

Si realizaron los pasos anteriores, ya tendrán el programa listo para usarlo.

(Participa del Concurso Drean Commodore)

FAST LOAD COMPATIBLES

El Fast Load es el cartridge más popular que existe para acelerar el proceso de carga en la Drean Commodore 64/C.

Después aparecieron varios, aunque en el fondo todos son lo mismo.

De acuerdo al manual de uso, el Fast Load se desactiva a través del comando D, luego de presionar la tecla "F", quien nos lleva al menú principal de operaciones del cartucho.

Otra forma de desactivarlo es a través de:

SYS 57194

MICRO

TECLADOS-DRIVES-MONITORES-IMPRESORAS
MANUALES de UTILITARIOS, COMERCIALES y JUEGOS
SOFT de BASE y APLICACION PARA PC, XT-AT

Envíos al Interior. Ventas por mayor y menor

Talcahuano 443 C. P. (1013) T. E. 35-6360

JP SISTEMAS

UNA EMPRESA PARA EMPRESAS

El buen comprador antes de tomar una decisión pide distintos presupuestos. Permítanos darle el nuestro.

**INSUMOS.PC XT AT.MONITORES.HARD
DISK.IMPRESORAS.MANTENIMIENTO Y
REPARACION DE EQUIPOS .SOFTWARE A
MEDIDA Y PROTECCION DE SOFTWARE.
DESARROLLO DE EQUIPOS**

**COMPUTADORIZADOS A PEDIDO PARA
INDUSTRIA Y ELECTROMEDICINA**

Calle 115 N° 2440 San Martín (1650) Tel.: 752-4999/

755-7995 - Bs.As.

EL MUNDO DEL JOYSTICK

Es probable que con el uso reiterado del joystick se nos haya planteado al menos una vez la forma en que este accesorio funciona. Aquí develaremos sus misterios.

Ya es casi un rito: estamos sentados frente a la pantalla, con el minúsculo aparato entre nuestras manos, aguardando el momento en que el juego se inicie.

El joystick se convertirá, entonces, en los comandos de un poderoso avión, en el volante de un automóvil o incluso en la espada de algún guerrero milenario.

Mientras el videojuego se desarrolla nos prendemos de la palanca como si en eso arriesgáramos nuestra vida, sintiéndonos gratificados si el joystick responde bien y haciéndolo blanco de nuestros odios si el muñeco de la pantalla no se movió justo en el momento en que lo deseábamos.

La estructura de un joystick es sorprendentemente simple: consta de una serie de interruptores que permiten traducir el movimiento dado a través de la palanca en un impulso eléctrico que, detectado por la computadora, permite hacer toda esa variedad de movimientos que ya conocemos.

La garantía de un buen contacto eléctrico, junto con la robustez estructural, son los aspectos que determinan para el joystick una larga y eficaz vida útil. Este accesorio tiene en su interior un total de 5 interruptores, cuatro de ellos corresponden a las cuatro direcciones básicas (adelante, atrás, a la derecha y a la izquierda), y el quinto interruptor se utiliza como botón disparador. ¡Fundamental! Al mover la palanca del joystick en torno a su eje central, lo que se logra es cerrar uno o dos de esos contactos, y se establece una de las 8 direcciones permitidas (ver figura 1). Naturalmente aún quedan elementos por conocer.

Ya sabemos que en el joystick se cierran interruptores de acuerdo con el movimiento realizado, pero ¿qué es lo que ocurre después con ese impulso eléctrico?



Los terminales de los interruptores son conectados a través de seis cables a algún port de juegos ubicado en el costado de la computadora.

Como se puede ver en la figura 2, el port de juegos tiene nueve patitas. Si tuviéramos la posibilidad de medir los contactos correspondientes al botón

FIGURA 1



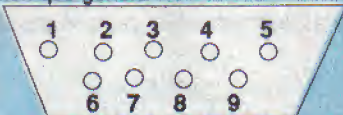
La secuencia de dibujos ilustra de que manera los cuatro pulsadores internos del joystick permiten obtener las ocho direcciones diferentes, según sea la combinación de contactos realizada.

Recordamos que los pulsadores que se indican son conectados al terminal común de masa.

HARDWARE

FIGURA 2

En la figura apreciamos los contactos del port de juegos, individualizando la función de cada uno de ellos y la dirección que genera



| PATA | CONTACTO | OBSERVACION |
|------|----------|-------------|
| 1 | 7 | JOY 3 |
| 2 | 8 | |
| 3 | 9 | BOTON |
| 4 | JOY 0 | +5V |
| 5 | JOY 1 | GND |
| 6 | JOY 2 | |

de disparo y direcciones, observaríamos una tensión de 5 volts. Esta tensión corresponde a un "1" lógico (recordemos que la computadora trabaja con unos y ceros).

Y aquí está el secreto. Cuando movemos la palanca de mando, lo que ocurre es que el interruptor hace entrar en cortocircuito a esa salida llevando su tensión a 0 volt (un "0" lógico). A través de esos "0" presentes en el port de juegos se puede determinar cuáles han sido los interruptores que se han cerrado. Evidentemente esta información debe ingresar de alguna manera al interior de la computadora y lo hace modificando el contenido de un par de registros dentro del chip C.I.A. que corresponden a la estructura de la figura 3.

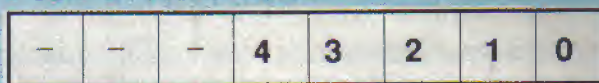
Como se ve en la figura, cada uno de los bits afectados está relacionado con el estado de los cinco contactos.

Normalmente los bits de este registro se encuentran en "1", la aparición de un movimiento en la palanca llevará a "0" el bit correspondiente. De aquí en más todo corre por cuenta del programa utilizado. En general los programas de juegos examinan varias veces por segundo el estado del registro 56320 y 56321 para saber qué es lo que el usuario desea hacer en ese instante.

Como aplicación de los conocimientos adquiridos hoy, podríamos encarar la

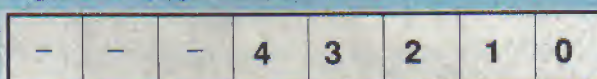
FIGURA 3

PORT 1 56320 DC 00



NORTE
SUR
OESTE
ESTE
DISPARO

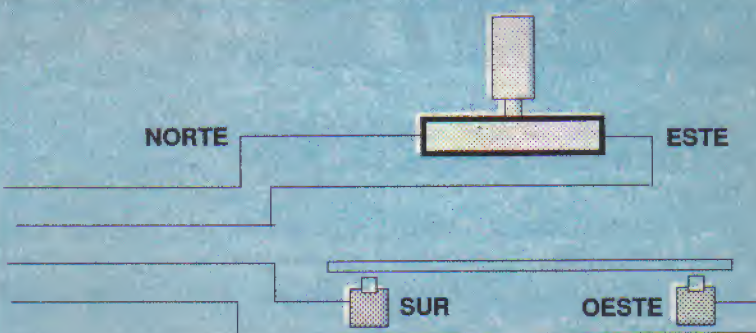
PORT 2 56321 DC 01



NORTE
SUR
OESTE
ESTE
DISPARO

Las entradas del port de juegos están asociadas a dos registros pertenecientes a la CIA (Complex Interfase Adaptador) ubicados en las posiciones de memoria 56230 (DC00) y 56321 (DC01). En ellos se representa que es lo que ocurre con el joystick en cada instante

FIGURA 4



Esta es nuestra sugerencia:

cuando el movimiento NORTE-SUR, puede aislarse del movimiento ESTE-OESTE, puede resultar conveniente disponer de controladores separados.

En la figura se colocan 2 pulsadores (SUR-NORTE) a ambos lados de un punto de equilibrio (para evitar apretar simultáneamente los dos pulsadores) que colocado en el piso puede accionarse con los pies 2 modo de pedal. Los otros dos contactos se extraen de un joystick convencional.

construcción de un joystick casero, sin la presentación lustrosa de los comerciales, pero quizás mejor adaptado a la necesidad del entretenimiento.

Por ejemplo, para un juego donde se conduce un auto de carrera, ¿qué les parece idear un sistema de dos pedales para controlar la velocidad y una palanca bidireccional como volante? (ver figura 4).

En toda aplicación se requeriría básicamente cinco pulsadores o micros-

witchs para efectuar los mencionados comandos. Correrá por cuenta del ingenioso constructor la manera de ubicarlos adecuadamente, y si se procede con cuidado en el conexionado, se habrá obtenido un nuevo accesorio sumamente útil y original.

Guillermo Fornaresio

MIL SONIDOS

Comp.: Dreaan Commodore 64/C Clase: Utilitario Autor: Alfredo H. Termeniello



Los sonidos son ondas. Estudiemos las variaciones de las mismas oyendo los resultados.

La utilidad de este programa va desde el simple entretenimiento hasta el estudio de cualquier tipo de sonido. Puede tener fines educativos o profesionales. El mismo contempla la posibilidad de ver cómo trabajan los filtros, con sus respectivos cortes de frecuencias, de activarlos y desactivarlos, subir y bajar octavas, cambiar tipo de ondas y tipo de filtros. También permite variar el A/D/S/R, subir y bajar el ancho de pulso (solo funciona con la onda 65 y parte de la 81).

Ya que mencionamos la onda 81, digamos que la descubrimos en forma accidental, haciendo pruebas, y no la vimos en ningún libro hasta ahora.

En cuanto al A/D/S/R lo hicimos trabajar con un solo registro de los dos que posee (el 54277). El otro (54278) tiene un valor fijo que es 8. Con solo agregar dos líneas, similares a la 255 y a la 260, conseguimos un valor que po-

demos depositar en 54278. Con esto ampliamos la posibilidad de ver trabajar al A/D/S/R.

Otra alternativa es modificar la velocidad y el vibrato, todo esto desde un menú que es de muy fácil uso.

Se necesita un poco de tiempo para llegar a tener un dominio total de este programa y, en definitiva, del chip de sonido. Pero este tiempo invertido seguramente rendirá sus frutos.

```

5 POKE 53280, : POKE 53281, :
10 I=1 : V=1 : O=16 : K=15 : H=8 : G=90 : Q=10 : P=1 : V1=781 : V2=65520
15 PRINT " TAB(21) " : PRINT TAB(21) " MIL SONIDOS "
20 PRINT " S " : SUBE OCTAVA : BAJA OCTAVA : BARBA'S
25 PRINT " B " : SUBE OCTAVA : BAJA OCTAVA : BARBA'S
30 PRINT " F1 " : CAMBIA TIPO DE ONDA
35 PRINT " F3 " : ONDA ESPECIAL : 81
40 PRINT " A " : SUBE ANCHO PULSO ( ONDA 65 )
45 PRINT " Z " : BAJA ANCHO PULSO ( ONDA 65 )
50 PRINT " F " : ACTIVA FILTROS
55 PRINT " D " : DESACTIVA FILTROS
60 PRINT " + " : SUBE CORTE FRECUENCIA FILTRO
65 PRINT " - " : BAJA CORTE FRECUENCIA FILTRO
70 PRINT " * " : CAMBIA TIPO DE FILTROS
75 PRINT " H " : SUBE A/D/S/R
80 PRINT " J " : BAJA A/D/S/R
85 PRINT " < " : MENOS VELOCIDAD
90 PRINT " > " : MAS VELOCIDAD
95 PRINT " V " : CON VIBRATO ( SUBIR A/D/S/R )
100 PRINT " N " : SIN VIBRATO ( BAJAR A/D/S/R )
105 PRINT "
110 FOR Z=54272 TO 54296 : POKE Z, 0 : NEXT Z
115 POKE 54293, : POKE 54294, 0
120 POKE 54295, 240 : POKE 54296, 31
125 POKE 54277, H : POKE 54278, 7
130 POKE 54275, 1
135 RESTORE
140 READ D : IF D=-1 THEN 135
145 POKE V1, 20 : POKE V1+1, 0 : SYS V2
150 PRINT " FILTRO " : " ONDA " : "
155 PRINT " 54296 " : " 54276 " :

```


PROGRAMAS

```

160 PRINT "CORTE FIL" : ANCHO DE PULSO=
165 PRINT "S4274" : S4275 :
166 POKE V1,13 : POKE V1+1,24 : SYS V2
167 PRINT "POKE S4277" :
170 IF Q < 1 OR Q > 200 THEN Q=1 : REM EVITAR ILEGAL QUANTITY !!!!!
175 POKE J,D
180 IF K > 64 THEN K=15 : REM EVITA PONER TIPO DE ONDA ILEGAL !!!!!
185 POKE S4296,K+15 : REM ACTIVA TIPO DE FILTRO
190 GET R$ : IF R$="S" THEN V=V+1 : REM SUBE OCTAVA
195 IF R$="R" THEN V=V-1 : REM BAJA OCTAVA
200 IF R$="E" THEN Q=Q+2 : REM CAMBIA TIPO DE ONDA
205 IF R$="A" THEN Q=Q-2 : REM ONDA ESPECIAL
210 IF R$="F" THEN I=I+1 : POKE S4275,I : REM SUBE EL ANCHO DE PULSO
215 IF R$="P" THEN I=I-1 : POKE S4275,I : REM BAJA EL ANCHO DE PULSO
220 IF I < 1 OR I > 150 THEN I=1
225 IF R$="F" THEN POKE S4295,241 : REM ACTIVA FILTROS
230 IF R$="D" THEN POKE S4295,240 : REM DESACTIVA FILTROS
235 IF R$="H" THEN Q=Q+2 : REM SUBE FILTRO
240 IF R$="N" THEN Q=Q-2 : REM BAJA FILTRO
245 IF Q < 10 OR Q > 99 THEN Q=10
250 IF R$="G" THEN K=K+15 : REM CAMBIA TIPO DE FILTRO
252 IF H < 1 OR H > 254 THEN H=1
255 IF R$="H" THEN H=H+1 : POKE S4277,H : REM SUBE A/D/S/R
260 IF R$="J" THEN H=H-1 : POKE S4277,H : REM BAJA A/D/S/R
266 POKE V1,13 : POKE V1+1,24 : SYS V2
267 PRINT "POKE S4277" :
270 IF R$="G" THEN G=G+20 : REM TIEMPO DE ESPERA MAS LARGO
275 IF R$="V" THEN G=G-20 : REM TIEMPO DE ESPERA MAS CORTO
280 IF R$="V" THEN P=P-2
285 IF R$="N" THEN P=P+1
290 IF Q > 128 THEN Q=14
295 IF Q < 1 OR Q > 12 THEN Q=1
300 D=Q*V : S=INT(D/256)
305 POKE V1,20 : POKE V1+1,0 : SYS V2
310 PRINT "FILTRO" : "R+15" : ONDA : "O+1"
315 PRINT
320 PRINT "CORTE FIL" : "Q" : ANCHO DE PULSO="I"
325 IF P=2 THEN 405
330 POKE S4273,S : POKE S4272,D AND 255
335 POKE S4276,O+1
340 FOR X=1 TO 6 : NEXT I
345 POKE S4276,0 : GOTD 140
350 DATA 1072,155,1607,1804
355 DATA 1911,1804,1607,1351
360 DATA 1072,1351,1607,1804
365 DATA 1911,1804,1607,1351
370 DATA 1432,1804,2145,2408
375 DATA 2551,2408,2145,1804
380 DATA 1432,1804,2145,2408
385 DATA 2551,2408,2145,1804,-1
390 : : : :
395 : : : :
400 : : : :
405 POKE S4276,G+1
410 FOR U=1 TO 8
415 FOR X=D TO D-120 STEP-30
420 S=INT(X/256)
425 POKE S4273,S : POKE S4272,X AND 255
430 NEXT X
435 FOR X=D TO D+120 STEP 30
440 S=INT(X/256)
445 POKE S4273,S : POKE S4272,X AND 255
450 NEXT X
455 POKE S4276,D : GOTD 140
460 :
500 :
501 :
503 :
504 :
505 :
506 :
507 :
*****
***** MIL SONIDOS *****
***** PARA DREAR, COMODURE *****
***** BY BARRA S *****
***** CALLE 16 NRO 421H *****
***** RER1950 (C.P) 1923 *****
*****

```

TRUCOS

ARCHIVOS EN LENGUAJE MAQUINA

Con esta rutina se puede grabar en disco un archivo en lenguaje máquina. En AA se debe colocar el valor de la dirección donde comienza el programa y en BB donde finaliza. Esto lo debemos hacer en las líneas 10 y 20.

Luego, en la 30, se abre el canal de comunicación con la disquetera y se pasan todos los datos (Listado 1).

El autor de la misma, como la del resto de esta página es Jorge Franco.

LISTADO 1

```

10 AA=2048
20 BB=2060
30 OPEN 1,B,1,"NOMBRE DEL PROGRAMA"
40 HB=INT(AA/256):LB=AA-HB*256
50 PRINT#1,CHR$(LB);CHR$(HB)
60 FOR I=AA TO BB
70 PRINT#1,CHR$(PEEK(I))
80 NEXT I
90 CLOSE 1

```

GRABAR EL LISTADO COMO UN ARCHIVO DE TEXTO

Este programa nos servirá para grabar un listado en un archivo. Esto es útil, por ejemplo, para pasar listados a otra computadora. El programa contiene también una rutina, a partir de la línea 60, que imprime directamente listados grabados de esta forma (Listado 2).

LISTADO 2

```

5 REM GRABA LISTADO EN UN ARCHIVO
10 OPEN 2,B,2,"FRANCO.LIST,U,N"
20 CMD2 :LIST:PRINT#2:CLOSE 2
23 REM VISUALIZA ARCHIVO EN PANTALLA
25 OPEN 2,B,2,"FRANCO.LIST,U,R"
27 GET#1,X$
30 PRINT#1,X$
40 IF STC<64 THEN 27
50 CLOSE 2
60 REM VISUALIZA ARCHIVO EN IMPRESORA
70 OPEN 2,B,2,"FRANCO.LIST,U,R"
75 OPEN 1,4
80 GET#2,X$
90 PRINT#1,X$
100 IF STC<64 THEN 80
110 CLOSE 2:CLOSE 1

```

¿DONDE ESTA EL ARCHIVO?

No es el nombre de una nueva película, sino el de esta rutina que muestra en que pistas y sectores de un disquete está grabado un archivo.

En muchos copiadores hemos visto cosas parecidas, pero ahora, con tan sólo diez líneas de programa, podemos incorporar una utilidad más a muchos de nuestros programas (Listado 3).

LISTADO 3

```

10 REM MUESTRA TODAS LAS PISTA Y
SECTORES OCUPADA POR UN ARCHIVO
100 OPEN 1,B,15
110 OPEN 2,B,2,"#"
120 INPUT "PISTA Y SECTOR";T,S
130 PRINT#1,"U1 2 0";T,S
140 GET#2,T$,S$
150 T=ASC(T$)+CHR$(0):S=ASC(S$)+CHR$(0)
160 IF T=0 THEN CLOSE 2:CLOSE 1:END
170 PRINT "PISTA";T,"SECTOR";S
180 GOTD 130

```


BARBARIAN

Comp: Drean Commodore 64/C

Edita: Palace Software

Distribuye: Centro de Atención al Usuario



Un juego de lucha que hace tiempo estábamos esperando. Nos trasladamos a Noruega, tierra de bárbaros, en donde debemos luchar contra otros guerreros para conquistar el corazón de la bella princesa.

La variedad de golpes que se pueden arrojar es impresionante: golpes de espada a las rodillas, al vientre, a la cabeza. Es posible defenderse de los mismos y también arrojarse a los pies del rival, patearlo y hasta aplicarle un soberbio cabezazo. Como se imaginarán ya, además de reflejos debemos tener un joystick muy sensible que acepte cada una de nuestras órdenes.

El juego tiene dos escenarios para los combates, que van rotando a medida que vamos eliminando rivales. Al mismo tiempo crece la fuerza y destreza de nuestros adversarios.

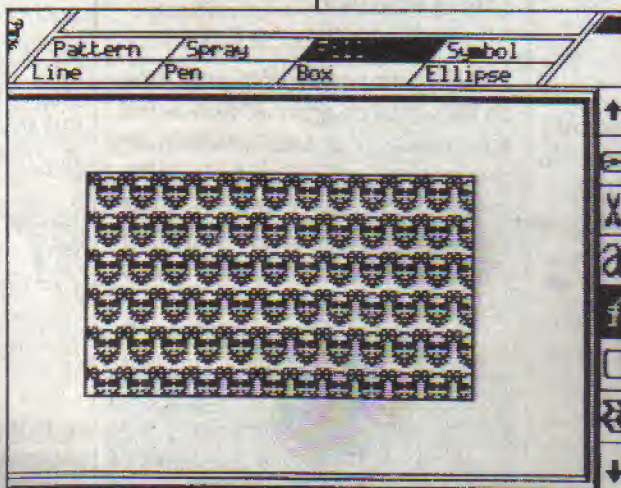
Debemos destacar este juego por varios motivos. El ya mencionado de la gran va-

riedad de golpes, la movilidad y los efectos de lucha, la música y, por último, Barbarian nos presenta una nueva variedad de juegos de lucha, sin tener que caer en el karate, kung fu, etcétera.

Barbarian se convertirá, sin lugar a dudas, en uno de los éxitos de 1988.

STOP PRESS

Edita: AMS & DWARF DATA
Distribuye: PYMSOFT



Este programa nos dará la oportunidad de imprimir diarios, folletos, gacetillas, publicidad y todo lo que se nos ocurra y, además, puede hacer una imprenta.

Dentro de este soft conta-

mos con un procesador de textos (TEXT PROCESOR) y un graficador (GRAPHIC STUDIO). Ambos pueden funcionar sobre la misma página y todo se maneja con menús, mediante el uso del joystick. Les comentamos a quienes no tienen el manual que, para poder utilizar el joystick, una vez cargado el programa se debe pulsar la tecla CONTROL y el número 2 al mismo tiempo. Esto es importante para habilitar al joystick y para que el programa nos permita seguir trabajando.

El editor de textos tiene varias opciones como cargar textos de otros archivos, escribir, definir nuestro propio set de caracteres (construir un banco de diferentes caracteres), modificar el tamaño de los mismos (desde 16x16 pixels hasta 64 x64), y también ubicar donde queramos los cuatro márgenes (superior, inferior, izquierdo y derecho). Este procesador trabaja con pá-

ma vertical u horizontal, rotarlo (90,180 y 270 grados), modificar su tamaño, y además, trabajar en alta resolución a través del zoom.

Pero estas no son todas las ventajas que encierra este completo soft, también permite definir nuestras tramas para rellenar figuras. Con la opción "SPRAY" se dibuja como con un aerosol y con otras podemos trazar líneas, rectángulos y elipses.

Para dibujar se selecciona "PEN" (lápiz).

Se puede hacer un "scroll" de la página, mediante las flechas que se encuentran en el margen derecho. La porción desplazada de la pantalla es grabada en disco inmediatamente.

El resultado final de la página o de la pantalla puede ser impreso.

Se manejan varias opciones sobre la impresión, como definir el tamaño, impresión estándar o NLQ (para impresoras de 132 caracteres), por medio de salidas serial, paralelo o RS232.

La definición de ventanas es otra importante alternativa. Esta posibilidad permite trabajar con pequeñas partes de la pantalla en forma independiente de la sección restante.

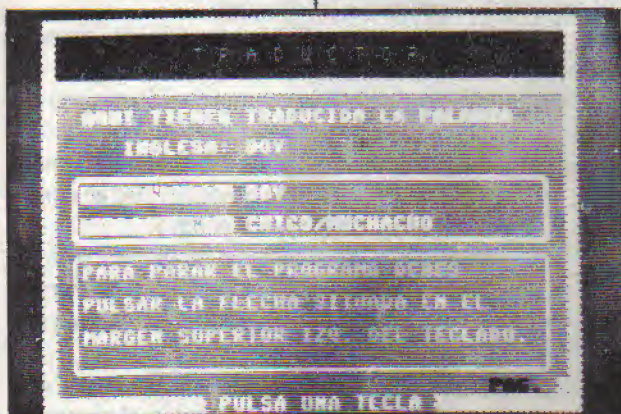
Es importante destacar que la tecla F1 sirve para ejecutar cualquier acción, F3 para mover y F5 para cancelar. STOP PRESS (paren las rotativas) es muy bien acogido por todos aquellos que necesitan utilizar la computadora como un medio de trabajo, o simplemente como hobby.

Otra aplicación se lleva a cabo en el área educativa, por ejemplo, para enseñar (con práctica) cómo se hace un diario.

REVISION DE SOFTWARE

TRADUCTOR

Distribuye:
PYM-SOFT



Este programa es ni más ni menos que un diccionario inglés/castellano de 3000 vocablos.

Puede ser de gran utilidad para quienes quieran reparar vocabulario elemental y también para aquellos que quieran castellanizar muchos términos de computación, ya que los posee a casi todos. Y en este aspecto radica su valor.

Sin embargo tenemos que decir que aquellos que busquen algo completo se sentirán defraudados, ya que hemos encontrado muchas palabras comunes que no figuran.

El programa es muy sencillo de utilizar. Se trata solamente de ingresar la palabra que

queremos traducir. La computadora irá a buscar al archivo y nos dará la respuesta rápidamente.

En resumen, la utilidad del programa depende de para qué se lo necesite.

ZOLYX

Distribuye:
PYM-SOFT

Para pasar horas disfrutando de la computadora existen infinitos juegos, desde realizaciones excelentes, hasta de lo más aburridos. Pero la mayoría de ellos requieren estudiar previamente un manual para poder manejarlo. O cuanto menos, acordarse de cosas como "con tres disparos más un salto" conseguimos algún efecto especial.

Pero no todos los juegos son

complicados para manejarlos. Y el mejor ejemplo tal vez sea ZOLYX.

Se trata de un pasatiempo atrapante donde el participante tiene que tratar de pintar el 72 por ciento de la pantalla. Para eso, hay que ir dibujando rectángulos.

Si alguna de las pelotitas que rebotan por todas las paredes, intercepta nuestro camino o un rectángulo inconcluso, nos hará perder. Cuando llegamos a cubrir el 72 por ciento de la pantalla, pasamos al siguiente nivel. Aquí se incrementan la cantidad de pelotitas sueltas y la velocidad.

Este es uno de los pocos juegos sencillos de aprender, pero al mismo tiempo muy entretenido.

HE-MAN AND THE MASTER OF THE UNIVERSE THE ILEARTH STONE

Edita: U.S.Gold

Distribuye: Centro de Atención al Usuario

Una aventura con todos los ingredientes de esta serie. El Príncipe Adam debe recuperar Greyskull, que ha caído en poder de Skeletor y su gente.

Debe recolectar 7 objetos que se hallan diseminados por todo el castillo y por las inmediaciones.

S.V.M.

electrónica integral

SERVICE - ABONOS - MANTENIMIENTO
DE HOME COMPUTER

C-64 • C-128 • TALENT • TI 99 • SINCLAIR 2068 •
ATARI • CZ 1000 • CZ 1500 • TK 85 • TK 83 • TK 90
• SPECTRUM • etc.

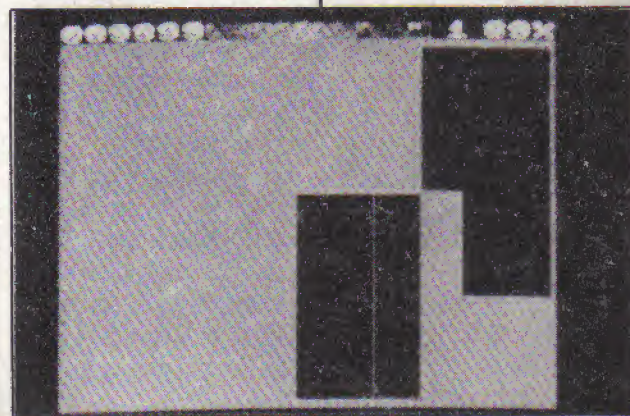
Y PERSONAL COMPUTER

IBM, AT, XT • APPLE • COMPATIBLES IBM

AV. TRIUNVIRATO 4014, Dpto. "B"

51-9790

52-1137



REVISION DE SOFTWARE



Para cumplir con esa misión y rescatar a SHE-RA cuenta con algunas armas. Su famosa espada, con la que debe ir eliminando las filas de los villanos, debe ser recargada de energía cada tanto. Ello lo logra juntando las unidades de energía que se hallan desperdigadas por allí.

Cuando está afuera del castillo corre varios riesgos. Uno de ellos es la enorme ave que arroja sus huevos sobre el valiente HE-MAN y que cuando llegan a tierra se convierten en víboras.

Otro momento de peligro ocurre cuando se salta la fosa que rodea Greyskull. Es necesario hacerlo ya que se debe buscar la llave que abre las puertas del castillo. Una vez adentro HE-MAN debe buscar siete objetos con los que romperá el hechizo del que fue víctima SHE-RA.

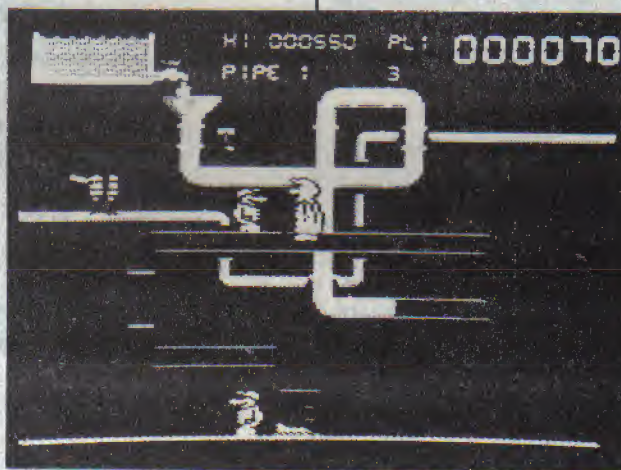
Su valor, su espada y algunos de sus amigos serán sus compañeros. Nuestro amigo debe subir a la torre donde se encuentra Skeletor, liberar a Orko y arrojar fuera del reino de Randor a todos los villanos (que volverán en cuanto comience la nueva aventura).

Mientras tanto, el príncipe Adam estará con sus amigos (Orko, Manatarms, SHE-RA) disfrutando la vida bajo la protección de Greyskull.

SUPERPIPELINE II

Distribuye: Centro de Atención al Usuario

Un clásico que no ha perdido vigencia. Divertido, mún-



sica alegre, dificultad en aumento, este es uno de esos juegos en los que grandes y chicos se apasionan y se quedan horas pegados al joystick.

El objetivo del juego es que el agua que circula por una cañería llene los tanques que se encuentran en la parte inferior de la pantalla.

Claro que esto no es tan fácil ya que molestos bichos, taladros, martillos y toda clase de herramientas tratarán de hacerle agujeros a nuestra cañería.

Nuestra misión es mantener

en condiciones la misma. Para ello contamos con un plomero en jefe, que hace las inspecciones y mata a todos los bichos que se le tratan de acercar, y una legión de plomeritos, que son los que reparan la cañería.

En cuanto se descubre una falla, el jefe debe llevar a alguno de estos hombrecitos a donde se halla la pérdida. Allí se procederá a reparar el daño.

La música es muy alegre e invita a que continuemos jugando.

Cuando terminamos un nivel, y antes de pasar al siguiente, el programa nos muestra las travesuras de los plomeritos. Por ejemplo al terminar una pantalla, el

nos recomendó salvar los ocho únicos sobrevivientes de un planeta que está siendo invadido por toda clase de objetos. Ojos gigantes, notas musicales y otros personajes son los invasores.

Estos simpáticos extraterrestres en extinción se encuentran en diferentes niveles del planeta. Hay que llevarlos de a uno por vez hasta la salida del piso en donde corren peligro.

La tarea de guardaespaldas no es sencilla y contamos sólo con una pistola para defendernos.

Los agentes invasores nos quitan energía al tocarnos. En cambio, si alcanzan al perseguido emigrante, el contacto lo matará, y habrá que comenzar toda la aventura nuevamente.

El entretenimiento se complica un poco cuando unas montañas o paredes nos obstaculizan la visión. Aquí no es sencillo adivinar cuándo tenemos que ayudar al exiliado a saltar.

Al acercarnos a la finalización del piso, un enanito se nos aproximará corriendo para tratar de tocar a nuestro protegido y evitar su escape. Un joystick maneja a los dos personajes de este juego. El extraterrestre que debemos rescatar nos seguirá en todo momento. Para hacerlo saltar habrá que mover la palanca del joystick hacia abajo.

De la mitad del joystick hacia arriba se utiliza para apuntar con el arma.

Para desplazar a los dos fugitivos, se debe mover la palanca hacia adelante o hacia atrás; esto depende de hacia dónde queramos correr.

Este es un juego que se destaca por sus gráficos multicolores.

plomero se va con sus ayudantes, pero, en el camino se cruza una dama, que sale por el otro lado de la pantalla. El último plomero, deja ir a sus colegas y luego, con cara de pícaro, corre detrás de la damisela.

LAND OF NEVER WHERE

Distribuye: PYM-SOFT

★★★★

En una misión espacial se



Alguien que no es su hijo necesita de usted como padre.

Es un chico desprotegido. Sus padres, circunstancialmente, no pueden hacerse cargo.
¿Puede usted hacer algo por él?

Tal vez no sepa que en nuestro país existen "familias guardadoras".

Son familias que pueden dar lugar en su casa a un chico que, no necesariamente, es un bebé; quizás tenga 7, 9 ó 13 años.

Son familias dispuestas a darle su afecto, a ayudarlo a educarse, a crecer. Hasta que pueda volver a su familia de origen o hasta que pueda independizarse.

Si usted se siente capaz de ayudar a estos chicos, acérquese a los Juzgados de Menores o a las Direcciones de Menores Nacional y Provinciales.

Es su oportunidad de dar amor a alguien que lo necesita como padre.

Juzgados de Menores. Direcciones de Menores Nacional y Provincial.

**Campana de Bien Público de la Asociación Argentina de Editores de Revistas
con la colaboración de J. Walter Thompson Arg. S.A.**

CORREO CONSULTAS

DEFENDER OF THE CROWN

Me dirijo a ustedes porque quisiera saber si el juego "Defender of the Crown", comentado en el número de noviembre, está disponible en casete.

Ricardo Javier Bohl
José L. Suárez (Bs As)



DC

Para desgracia de todos aquellos que no poseen una unidad de discos, debemos informar que el juego mencionado solo viene en disquete.

Ello no se debe a un capricho de los distribuidores sino a las necesidades del programa.

El mismo es demasiado extenso y, además, está permanentemente cargando pantallas y aventuras para que podamos continuar jugando.

Todo eso hace que no sea posible disponer de este juego en casete.

SOFTWARE PROFESIONAL

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para solicitarles información detallada sobre la dirección y el teléfono de la empresa Kayak, con sede en Rosario, que se nombra en la sección "Noticias del Litoral" del número de septiembre y que ofrece software comercial y profesional.

Poseo una Commodore 128 y quisiera tener información sobre programas aplicables a la medicina.

Diana Thompson
Santa Fe

DC

La dirección de la empresa Kayak es: Rioja 1023 of 7

Continuamos con esta sección para que los lectores planteen sus consultas y sugerencias. Para eso deben escribir a Revista para usuarios de Drean Commodore, Paraná 720, 5º piso, (1017) Cap. Fed

2000 - Rosario
y el teléfono: 49840

Con referencia al tema del soft para medicina, hay un programa para Drean Commodore 64 que se llama "Medicina Contable", que es un soft de contabilidad general adaptado a las necesidades mínimas que tiene un médico en la materia.

Para la Drean Commodore 128 específicamente, hay uno titulado "Clínicas", cuya utilidad reside en la posibilidad de almacenar en él toda la actividad de una clínica, desde la contable hasta el registro de enfermos, historias clínicas, etcétera.

POPURRI

Les escribo principalmente para que me aclaren algunas dudas, y de paso, para felicitarlos por la revista.

Las preguntas son las siguientes:

1. *Puede ser que parezca un desinformado, pero ¿dónde podría conseguir un programa que haga hablar a la Drean Commodore 64?, ¿Cómo se llama, si es que existe?*

2. *¿Podrían aconsejar algunos juegos de acción y artes marciales?*

3. *¿Cómo puedo hacer para asociarme al Club de Usuarios Drean Commodore?*

4. *¿Cuál es el mejor joystick del mercado?*

5. *¿Para qué sirve la función RESTORE? ¿Y la REM?*

Marcelo Torres Camargo
Capital Federal

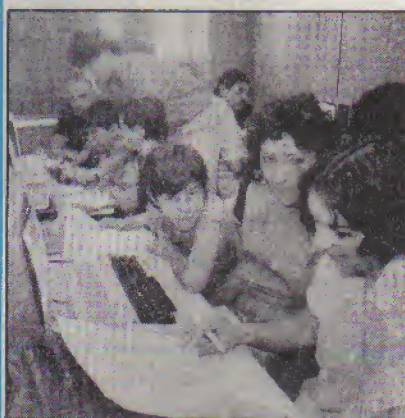
DC

1. El procesador de voz más conocido es el SAM, y se puede encontrar en cualquier casa dedicada a la venta de software.

2. Hay una gran cantidad de juegos de ese tipo. Son recomendables "Comando", "Karateca", "Phantom Karate" y "Barbarian", entre otros.

3. Muy fácil, hay que acercarse a cualquiera de las sucursales del Club (por la dirección de la carta, la más conveniente es la sede central: Pueyrredón 860 Piso 9). Allí ofrecen información acerca de todos los detalles del funcionamiento del club.

4. La pregunta no es sencilla de contestar debido a la gran variedad que existe en el mercado. Ante la compra de uno de estos aparatitos debemos analizar qué aplicación le vamos a dar, para saber, por ejemplo, si lo necesitamos con disparador automático o no. Otra característica a tener en cuenta es la forma. Hay joysticks que se adaptan a la forma de la mano, otros que se ad-



hieren a una mesa y tienen forma de palanca de cambios y otros que son apenas una palanquita. Obviamente también debemos considerar el costo de los joysticks y el tiempo de vida estimado.

5. La instrucción RESTORE se utiliza en los programas para ordenarles a los mismos que el próximo elemento a ser leído es el primer elemento de la línea de DATA.

La instrucción REM (abreviatura de REMARK, comentario) le dice al programa que todo lo que viene detrás de ella en esa línea no lo debe tomar en cuenta ya que es un comentario del programador.

Drean

da Clase en Computación

Programa de Informática Escolar DreanCOM

La Computación de Clase



El mejor equipamiento

El mismo que se utiliza en millares de escuelas de todo el mundo. Tecnología comprobada y el respaldo industrial de Drean, lo garantizan.

- Computadoras Drean Commodore 64C o 128.
- Unidades de Disco.
- Monitores monocromáticos o color.
- Impresoras.
- Modem.
- Microred - 64.
- Palancas de Mando.

El mejor soporte pedagógico

1. Plan de estudios

El mismo incluye los programas de contenidos y actividades para cada nivel escolar.

2. Software educativo

Usted también recibirá un conjunto de programas educativos ("Software educativo"), especialmente diseñados por nuestros profesionales especializados, para enriquecer el desarrollo del Plan de Estudios. Asimismo tendrá a su disposición periódicamente nuevos programas que le permitirán ampliar su horizonte de trabajo.

3. Capacitación docente

Dictado por nuestros profesionales, brindará a dos docentes de su escuela la formación necesaria en los aspectos técnicos y pedagógicos.

4. Servicio de asesoramiento

A partir de la instalación del equipamiento, Ud. podrá recurrir a nuestros profesionales especializados para asesorarse ante cualquier inquietud.

El mejor complemento exclusivo

Banco de Datos Educativos Drean Com.

Drean ha creado el primer **Banco de Datos Educativos** de nuestro país mediante un contrato exclusivo con **DELPHI**. Usted podrá acceder al mismo, mediante el Modem, con una sola llamada telefónica.

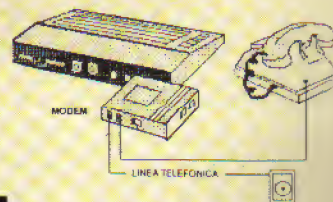
Encontrará en él:

- Los nuevos títulos de Software Educativo creado por nuestros profesionales especializados.
- Información de utilidad para el ámbito escolar.

A su vez tendrá la posibilidad de acceder al **Servicio de Informaciones y Comunicaciones en línea Delphi**.

Escuelas comunicadas

El **Programa de Informática Escolar Drean Com.** abrirá su escuela permitiéndole mantenerse conectado con las computadoras de otros establecimientos y así, desarrollar múltiples actividades interescolares.



En las condiciones
más accesibles

Programa de
Informática Escolar
DreanCOM
La Computación de Clase

Drean S.A.
Dpto. de Ventas Especiales
Guayaquil 4301
(1766) La Tablada - Prov. de Buenos Aires
Tel. 651-0181/4
651-6701/6716/9045/9533/9547

Drean COMMODORE 64C

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA
DEL MUNDO!!



**AHORA CON
MAS PRESTACIONES!!**

LA NUEVA DREAN COMMODORE 64C INCORPORA EL PROGRAMA MAS NOVEDOSO
DE DIBUJO Y COMPOSICION DE TEXTOS.
ESCRIBE Y EDITA EN PANTALLA.
SELECCIONA 6 DIFERENTES TIPOS DE LETRAS EN 6 MEDIDAS DISTINTAS.
LE PERMITE DIBUJAR, PINTAR Y BORRAR EN PANTALLA.
DISEÑA CON 32 PATRONES.
PINTA EN 16 COLORES.

LA ULTIMA PALABRA EN TELECOMUNICACIONES

CON SU NUEVA DREAN COMMODORE 64C,
PROVISTA DE UN MODEM, USTED PUEDE COMUNICARSE,
CON EL PAIS Y EL MUNDO MEDIANTE
EL 1º SERVICIO ARGENTINO
DE INFORMACIONES Y COMUNICACIONES
EN LINEA (DELPHI).
ADEMAS LE PERMITE INTERCAMBIAR
MENSAJES CON AMIGOS Y EL CLUB DE USUARIOS DREAN
COMMODORE, CON 25 FILIALES EN TODO EL PAIS
QUE LE BRINDARAN EL ASESORAMIENTO QUE USTED NECESITA.
ESTAS SON SOLO ALGUNAS COSAS
QUE USTED PUEDE HACER CON LA
NUEVA DREAN COMMODORE 64C.

FABRICADO POR *Drean* SAN LUIS S.A.

A LA VANGUARDIA DE LA INFORMATICA EN ARGENTINA.

